

Raport z rynku CO₂

Nr 84, marzec 2019

Analiza kształtowania się poziomu cen jednostek EUA/EUAA i CER na rynku wtórnym w marcu¹

W marcu nie było, aż tak dużej zmienności cen uprawnień EUA w porównaniu z lutym – zakres pomiędzy minimum a maksimum wyniósł 2,60 EUR (czyli był o prawie połowę niższy).

Od 1 do 13 marca wartość uprawnień spadła zaledwie o 0,01 EUR (do 22,17 EUR), jednak jeśli porówna się ceny dzień po dniu to okaże się, że fluktuacje cenowe były zdecydowanie większe. Przykładowo – ceny uprawnień EUA, w efekcie niższych cen energii i cen rozliczenia aukcji, spadły do poziomu 22,03 EUR (6 marca), by dzień później osiągnąć wartości 23,17 EUR. Miało to związek

z informacją, że być może uda się uniknąć bezumownego brexitu (co wywołało wzrost popytu).

W dniu 14 marca ceny uprawnień wzrosły do poziomu 22,62 EUR, ale już po 7 transakcyjnych dniach marca bardzo mocno spadły do najniższej wartości miesiąca – 20,57 EUR. Przyczyną ponad 9% spadków cen była wciąż panująca niepewność inwestorów w związku z nierozwiązaną kwestią brexitu oraz wysokim poziomem produkcji energii z OZE. Eksperci rynkowi zwrócili również uwagę na duże wolumeny sprzedaży na rynku terminowym zrealizowane przez zaledwie kilku inwestorów. Może to oznaczać, że duże firmy finansowe lub duzi producenci energii elektrycznej postanowili zmienić swoją strategię hedgingową. W dniu 28 marca rynek odrobił większość strat z poprzednich dni, a wartość uprawnień, wsparta wysokim popytem na uprawnienia sprzedawane na aukcjach, wzrosła do podobnego poziomu z początku marca (22,16 EUR).

Podsumowując, uprawnienia EUA w marcu 2019 r. straciły na wartości 0,67% (licząc od dnia 28 lutego, już trzeci miesiąc z rzędu). Średnia arytmetyczna cena EUA oraz CER z 21 transakcyjnych dni marca wyniosła odpowiednio 21,95 EUR oraz 0,23 EUR. Łączny wolumen obrotów uprawnień EUA na rynku spot giełd ICE oraz EEX wzrósł do prawie 60 mln, natomiast wolumen jednostek CER wyniósł ok. 0,92 mln.

Tabela 1. Notowania cen uprawnień EUA, EUAA oraz jednostek CER w transakcjach natychmiastowych (spot) oraz terminowych* (future 19-25) w dniach od 28 lutego do 29 marca 2019 r.

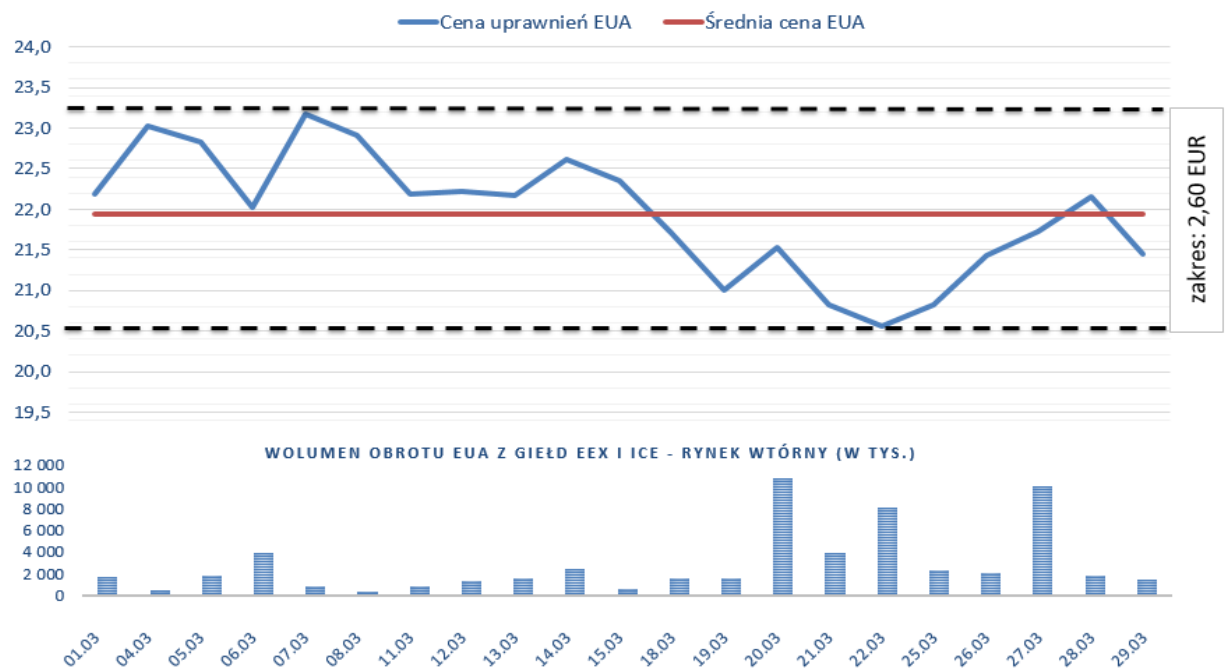
Ceny uprawnień EUA (w EUR)								
data	spot	Dec19	Dec20	Dec21	Dec22	Dec23	Dec24	Dec25
29-mar-19	21,45	21,54	21,86	22,30	22,82	23,43	24,04	24,65
28-lut-19	21,59	21,68	22,07	22,52	23,13	23,76	24,39	25,02
zmiana	-0,67%	-0,65%	-0,95%	-0,98%	-1,34%	-1,39%	-1,44%	-1,48%
Ceny uprawnień lotniczych EUAA (w EUR)								
data	spot	Dec19	Dec20	Dec21	Dec22	Dec23	Dec24	Dec25
29-mar-19	21,35	21,49	21,81	x	x	x	x	x
28-lut-19	21,40	21,64	22,02	x	x	x	x	x
zmiana	-0,23%	-0,69%	-0,95%	x	x	x	x	x
Ceny jednostek CER (w EUR)								
data	spot	Dec19	Dec20	Dec21	Dec22	Dec23	Dec24	Dec25
29-mar-19	0,23	0,23	0,22	x	x	x	x	x
28-lut-19	0,24	0,23	0,23	x	x	x	x	x
zmiana	-4,17%	0,00%	-4,35%	x	x	x	x	x

* kontrakty terminowe z terminem zapadalności w grudniu danego r.

Źródło: opracowanie własne KOBIZE na podstawie Barchart

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

Wykres 1. Dienne ceny zamknięcia transakcji uprawnieniami EUA oraz poziom wolumenu na rynku spot giełd EEX oraz ICE w marcu 2019 r. [w EUR]



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

Najważniejsze wydarzenia rynkowe w marcu 2019 r.:

1. Departament ds. Biznesu, Energii oraz Strategii Przemysłowej Wielkiej Brytanii (UK BEIS)² poinformował o przedłużeniu terminu umorzenia uprawnień do emisji dla instalacji z Wielkiej Brytanii objętych systemem EU ETS. Pierwotnie miał to być dzień 15 marca, a w związku z zawirowaniami ws. brexitu kolejny termin wyznaczono na dzień 26 marca³. **(11 marca)**
2. KE opublikowała drugą tabelę z bezpłatnymi przydziałami uprawnień na 2019 r. Od poprzedniej aktualizacji Włochy oraz Łotwa rozpoczęły proces przydziału uprawnień, dołączając do Finlandii oraz Hiszpanii, które jako jedyne są na tym etapie pracy. Wielka Brytania zawiesiła przydział uprawnień do czasu wyjaśnienia sytuacji związanej z brexitem. Kolejna aktualizacja jest planowana w kwietniu br.⁴ **(15 marca)**
3. W Parlamencie Europejskim przegłosowano projekt niewiążącej rezolucji w sprawie. przedstawionej przez KE długoterminowej wizji niskoemisyjnego

rozwoju UE do 2050 r. Posłowie przegłosowali projekt rezolucji 369 głosów „za” w stosunku do 116 „przeciw”. Więcej informacji w dalszej części raportu.⁵ **(14 marca)**

4. Rada Europejska przyjęła konkluzję⁶, w których znalazło się m.in. odniesienie do problematyki zmian klimatu w postaci apelu o podjęcie zintensyfikowanych prac nad zarówno długoterminową strategią klimatyczną UE do 2050 r., jak i terminowym przygotowaniem długoterminowych strategii krajowych. **(21-22 marca)**

5. Szwajcaria rozpoczęła proces konsultacji w zakresie zaproponowanych zmian do rozporządzenia aukcyjnego (ang. „*Current CO₂ Ordinance*”). Zmiany do rozporządzenia są związane z planowanym połączeniem się systemu szwajcarskiego z systemem unijnym EUETS. Umowa łącząca oba

² Department for Business, Energy and Industrial Strategy

³ <https://www.gov.uk/government/publications/meeting-climate-change-requirements-if-theres-no-brexit-deal>

⁴ https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/ets/allowances/docs/table_allocation_process_2019_en.pdf

⁵ <http://www.europarl.europa.eu/news/pl/press-room/20190307IPR30745/climate-change-parliament-s-blueprint-for-long-term-co2-cuts>

⁶ <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-1-2019-INIT/pl/pdf>

systemy ma wejść w życie 1 czerwca 2020 r.⁷ (więcej w informacjach z innych systemów ETS) **(25 marca)**

6. Parlament Europejski przyjął przepisy określające 37,5% cel redukcji emisji CO₂ dla nowo produkowanych samochodów osobowych i 31% cel redukcji emisji dwutlenku węgla dla nowych samochodów dostawczych do 2030 r., w porównaniu do 2021 r. W kolejnym etapie przepisy będą musiały zostać zaakceptowane przez Radę UE, a następnie zostaną opublikowane w Dzienniku Urzędowym UE.⁸ **(27 marca)**

7. W związku z niepowodzeniem rozmów w sprawie brexitu i odrzuceniem umowy wyjścia przez Wielką Brytanię, UK BEIS poinformował, że po raz kolejny przedłużono termin umorzenia uprawnień do emisji za 2018 r. dla instalacji brytyjskich.⁹ Termin umorzenia uprawnień z systemu EU ETS został wyznaczony na dzień 12 kwietnia (o g. 22:59)^{10,11} **(29 marca)**

8. W dniu 31 marca upłynął termin składania rocznego zweryfikowanego raportu na temat wielkości emisji CO₂ za 2018 r. przez prowadzących instalacje oraz operatorów statków powietrznych objętych systemem EU ETS. **(31 marca)**

Kształtowanie się cen uprawnień EUA i EUAA na rynku pierwotnym

W marcu, w ramach rynku pierwotnego, odbyło się 19 aukcji uprawnień EUA (wszystkie na giełdzie EEX¹²), na których sprzedano łącznie ponad 54,84 mln uprawnień EUA, po średniej ważonej cenie 21,81 EUR (o 0,14 EUR poniżej średniej ceny spot z rynku wtórnego). Współczynnik popytu do podaży uprawnień na wszystkich aukcjach EUA wyniósł 1,83¹³.

W dniu 13 marca br. odbyła się unijna aukcja uprawnień EUAA, na której sprzedano 640 tys. uprawnień po cenie 21,98 EUR, a zapotrzebowanie na uprawnienia było ponad 3,5 - krotnie wyższe niż oferowany do sprzedaży wolumen.

Aukcje polskich uprawnień do emisji na platformie EEX

W dniach 13 i 27 marca 2019 r. giełda EEX, w imieniu Polski, przeprowadziła dwie kolejne aukcje uprawnień EUA. Szczegółowe statystyki przedstawiono w tabeli 2.

W 2019 r. Polska planuje sprzedać w sumie 116,957 mln uprawnień EUA oraz 112,5 tys. uprawnień EUAA, z zastrzeżeniem jednak, że wolumen dla uprawnień EUA w okresie od września do grudnia 2019 r. zostanie obniżony o wolumen, który zasili rezerwę MSR na podstawie [decyzji 2015/1814](#), po opublikowaniu przez Komisję Europejską w dniu 15 maja 2019 r. danych o liczbie uprawnień w obiegu.

Tabela 2. Statystyka aukcji polskich uprawnień EUA w marcu 2019 r.

Aukcja PL w marcu 2019 r.	Cena rozliczenia w EUR	Liczba oferowanych EUA	Przychód w EUR	Całkowite zapotrzebowanie na EUA	Cover ratio*	Liczba uczestników
13 marca	21,99	4 428 500	97 382 715	9 259 000	2,09	25
27 marca	21,45	4 428 500	94 991 325	7 093 000	1,60	21

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

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych EEX

⁷https://www.myscience.org/news/wire/linking_swiss_and_emission_s_trading_systems_co2_ordinance_revision_enters_consultation_phase-2019-BAFU

⁸<http://www.europarl.europa.eu/news/pl/press-room/20190321IPR32112/parlament-za-ograniczeniem-emisji-co2-z-samochodow-osobowych-i-dostawczych>

⁹ W dniu 11 marca przedłużono okres umorzenia uprawnień z systemu EU ETS poprzez zmianę terminu z dnia 15 marca na dzień 26 marca 2019 r.

¹⁰ Zgodnie z aktualizacją informacji w tej sprawie termin umorzenia uprawnień został wyznaczony na 30 kwietnia 2019 r.

¹¹<https://www.gov.uk/government/publications/meeting-climate-change-requirements-if-theres-no-brexit-deal>

¹² Brytyjskie aukcje zostały na razie wstrzymane z uwagi na widmo brexitu

¹³ Obliczono średni ważony współczynnik popytu do podaży, czyli stosunek wolumenu zleceń do wolumenu oferowanego na aukcji

Problemy z wdrożeniem nowych obowiązków nałożonych na uczestników EU ETS związanych z dyrektywą MIFID II

Dziś prowadzący instalacje funkcjonujący w ramach systemu EU ETS – kupujący lub sprzedający uprawnienia EUA na rynku natychmiastowym (spot) wyłącznie na własny rachunek są wyłączeni spod rygoru stosowania dyrektywy MiFID II (tzw. dyrektywa MIFID II¹⁴ oraz rozporządzenie MIFIR¹⁵). Jeżeli jednak prowadzący instalację chciałby nabyć uprawnienia EUA na rynku terminowym (futures, forward), to tego typu transakcje będą się wiązały z koniecznością posiadania odpowiedniej licencji wydawanej przez krajowy organ finansowy (w Polsce – Komisja Nadzoru Finansowego, KNF). Jak się okazuje z tego obowiązku nie będzie zwalniało również zawieranie transakcji na instrumentach pochodnych za pośrednictwem domu maklerskiego, czy z powiązaną spółką¹⁶. Można tego uniknąć tylko w jeden sposób – prowadzący instalację będzie musiał przeprowadzić okresowy test udziału w rynku oraz działalności dodatkowej (ang. *ancillary activity*). Testy mają na celu wykazanie, że działalność transakcyjna instalacji jest działalnością dodatkową. Procedura obliczania rozmiaru działalności wyjaśniona jest w art. 4 ust. 1 [rozporządzenia 2017/592](#)¹⁷: (...) *Obliczenia rozmiaru działalności transakcyjnej i kapitału (...) dokonuje się w oparciu o średnią arytmetyczną dziennej działalności transakcyjnej lub szacowanego kapitału przeznaczonego na taką działalność transakcyjną w ciągu trzech rocznych okresów obliczeniowych poprzedzających dzień przeprowadzania obliczeń*. Oznacza to, że np. dla 2019 r., czyli roku w którym instalacja będzie korzystać z wyłączenia, obliczeń należy dokonać dla trzech poprzednich lat, czyli dla roku 2016, 2017 i 2018.

Wśród wielu problemów, z którymi borykają się przedsiębiorcy planujący wykonanie testów, szczególnie dotkliwy jest brak wiarygodnych danych rynkowych

o rozmiarach unijnych rynków obrotu instrumentami finansowymi odnoszącymi się do energii elektrycznej, gazu ziemnego, ropy naftowej, uprawnień do emisji i innych aktywów. Przedsiębiorca wykonujący testy powinien sprawdzić czy rozmiar jego działalności transakcyjnej na danym aktywie (np. EUA) jest odpowiednio mały w stosunku do rozmiaru rynku unijnego w trzech poprzednich latach. Unijny organ nadzoru (ESMA¹⁸) zdążył jak na razie opublikować dane jedynie za lata 2015-2017¹⁹. Przedsiębiorcom brakuje więc jeszcze bardzo istotnych informacji o wielkości rynku w 2018 r.²⁰ W dniu 26 marca br. KNF opublikowała co prawda informację dotyczącą wyłączeń ze stosowania dyrektywy MiFID II²¹, jednak brakuje tam wskazówek, w jaki sposób ustalić wielkość rynku za 2018 r. Wydaje się, że w takim przypadku przedsiębiorcy będą zmuszeni do ich samodzielnego oszacowania²².

Należy przypomnieć, że podmioty w Polsce mogą być wyłączone spod rygoru stosowania dyrektywy MiFID II tylko i wyłącznie wówczas, gdy złożą do KNF stosowne zawiadomienie w odpowiednim terminie. Jest to bezpośrednio zapisane w art. 70 ust. 1f [ustawy o obrocie instrumentami finansowymi](#)²³ – „(...) W przypadku zamiaru korzystania z takiego wyłączenia w następnym roku kalendarzowym podmioty te przekazują Komisji informację o takim zamiarze w terminie miesiąca od dnia dokonania obliczenia, o którym mowa w art. 4 rozporządzenia 2017/592, nie później jednak niż **do dnia 30 kwietnia roku, w którym korzystają z tego wyłączenia** (...) Aby dokonać odpowiedniego zgłoszenia należy wypełnić formularz udostępniony [na stronie KNF](#)²⁵.

Należy pamiętać, że jeżeli firma nie zdąży spełnić stosownych formalności do 30 kwietnia br., to najprawdopodobniej będzie musiała zaprzestać transakcji na instrumentach finansowych w 2019 r., a w najgorszym przypadku zapłacić dużą karę (nawet 5 mln zł), ponieważ będzie to potraktowane jako

¹⁴ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/65/UE z dnia 15 maja 2014 r. sprawie rynków instrumentów finansowych.

¹⁵ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady nr 600/2014 z dnia 15 maja 2014 r. w sprawie rynków instrumentów finansowych

¹⁶ https://www.cire.pl/item,178098,13,0,0,0,0,0,dom-maklerski-i-cel-hedgingowy-nie-zwalnia-handlujacych-eua-z-mifid-owych-obowiazkow.html#dodaj_komentarz

¹⁷ Rozporządzenie delegowane Komisji 2017/592 z dnia 1 grudnia 2016 r. uzupełniające dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/65/UE w odniesieniu do regulacyjnych standardów technicznych dotyczących kryteriów pozwalających ustalić, kiedy działalność ma być uznawana za działalność dodatkową względem głównego zakresu działalności (Dz. U. UE L87/492)

¹⁸ European Securities and Market Authority

¹⁹ https://www.esma.europa.eu/sites/default/files/library/esma70-154-884_opinion_on_the_ancillary_activity_calculations.pdf

²⁰ https://www.cire.pl/item,178098,13,0,0,0,0,0,dom-maklerski-i-cel-hedgingowy-nie-zwalnia-handlujacych-eua-z-mifid-owych-obowiazkow.html#dodaj_komentarz

²¹ https://www.knf.gov.pl/dla_rynku/MIFID_wylaczenia_ze_stosowan

²² https://www.cire.pl/item,178098,13,0,0,0,0,0,dom-maklerski-i-cel-hedgingowy-nie-zwalnia-handlujacych-eua-z-mifid-owych-obowiazkow.html#dodaj_komentarz

²³ ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o obrocie instrumentami finansowymi (Dz.U. z 2017 r., poz. 1768 z późn. zm.).

Tabela 3. Konsekwencje wyjścia Wielkiej Brytanii w 2019 r. z systemu EU ETS dla 27 państw czł. UE w IV okresie rozliczeniowym

Wyszczególnienie	Zakres EU ETS dla UE-28 (w mln)	Brexit 2019 r. – dla UE-27	Zmiana
Prognoza emisji*	14 735	13 764	-6,59%
CAP z 2021-2030 (bez działania MSR)	15 504	13 687	-11,72%
Wielkość bezpłatnych przydziałów do emisji – art. 10a dyrektywy EU ETS	6 807	5 971	-12,28%
Fundusz Modernizacyjny	310	274	-11,72%
Pula aukcyjna 2021-2030 (bez MSR)	7 987	7 042	-11,83%
Pula aukcyjna 2021-2030 (z MSR)	6 444	6 385	-0,92%
Szacowany okres transferu uprawnień z puli aukcyjnej do rezerwy MSR	do 2030	do 2023	-
Liczba uprawnień przeniesionych do rezerwy MSR bezpośrednio z puli aukcyjnej z lat 2021-2030	1 543	657	-57,40%
Liczba uprawnień umarzanych w MSR	3 412	2 500	-26,74%

* Prognoza emisji została wyznaczona w oparciu o prognozy emisji w EU ETS na rok 2018 (źródło: Thomson Reuters) i procentową wielkość prognozowanej redukcji emisji od 2018 r. na podstawie "EU Reference Scenario 2016"

Źródło: Opracowanie własne KOBiZE

działanie na rynku terminowym bez licencji na działalność inwestycyjną²⁴.

Konsekwencje wyjścia Wielkiej Brytanii w 2019 r. z systemu EU ETS dla okresu 2021-2030

Brytyjska Izba Gmin już kilkakrotnie odrzuciła wynegocjowaną przez premier T. May umowę dotyczącą wyjścia Wielkiej Brytanii z UE. W tej chwili UE wyraża zgodę i przesunęła kolejne terminy brexitu. W najgorszym przypadku Wielka Brytania może wyjść z UE bez jakiegokolwiek umowy (tzw. twardy brexit). Wiązałoby się to również z automatycznym wyjściem Wielkiej Brytanii z systemu EU ETS. Od razu pojawiają się pytania – jakie będą konsekwencje brexitu (w 2019 r.) dla funkcjonowania systemu EU ETS w IV okresie 2021-2030, czyli jak np. wpłynie to na wielkość puli bezpłatnych uprawnień oraz puli aukcyjnej dla pozostałych 27 państw UE?

Niewątpliwie po wyjściu Wielkiej Brytanii z EU ETS niezbędne będzie skalibrowanie na nowo dostępnego limitu uprawnień w ramach EU ETS (tzw. CAP) dla pozostałych 27 państw UE. Zgodnie z szacunkami KOBiZE limit dostępnych EUA w IV okresie EU ETS zmniejszy się o około 12% (bez uwzględnienia działania rezerwy MSR²⁵) przy jednoczesnym prawie 7% zmniejszeniu poziomu emisji w UE na skutek wyjścia Wielkiej Brytanii z Unii. Wyjście UK z EU ETS bardzo mocno odbije się na przydziale bezpłatnych uprawnień z tytułu derogacji dla elektroenergetyki (art. 10a dyrektywy EU ETS) – państwa UE-27 stracą na tym ponad 12%. Dokładnie o taki sam

procent skurczyłaby się pula aukcyjna. Jednak w tym przypadku zadziała rezerwa MSR i przez to straty UE-27 będą o wiele mniejsze, bo wyniosą tylko ok. 1%. Dlaczego tylko tyle? Żeby to zrozumieć trzeba prześledzić operacje, które zachodzą w rezerwie MSR w latach 2021-2030. Szacunki wskazują, że w tych latach zdecydowanie mniej uprawnień z puli aukcyjnej (aż o 57%) trafi do rezerwy MSR. Stanie się tak na skutek skrócenia okresu aktywności rezerwy (operacje w rezerwie skończą się w 2023 r. w scenariuszu z brexitem, natomiast normalnie trwałyby do 2030 r.). Oznacza to, że po wyjściu Wielkiej Brytanii z EU ETS znacząco zmniejszy się nadwyżka uprawnień na rynku. A to z kolei pozwala wysnuć wniosek, że udział Wielkiej Brytanii w generowaniu nadwyżki jest bardzo wysoki. Od 2010 r. do 2017 r. zweryfikowana emisja Wielkiej Brytanii w systemie EU ETS spadła o 42%. Przy czym, zgodnie z prognozami „EU Reference Scenario 2016”, emisja Wielkiej Brytanii od 2020 do 2030 mogłaby dodatkowo zmniejszyć się o ok. 30%.

Niewielka zmiana w puli aukcyjnej w przypadku brexitu pokazuje, jakie znaczenie w niwelowaniu istniejącej nadwyżki i dostosowywaniu liczby uprawnień aukcyjnych do nowych warunków (wielkości emisji historycznej w EU ETS) może mieć rezerwa MSR. Zgodnie z przewidywaniami wyjście Wielkiej Brytanii spowoduje także znaczące zmniejszenie liczby uprawnień umarzanych w rezerwie MSR o ok. 27%, co jest bezpośrednio związane ze spowolnieniem wzrostu nadwyżki w EU ETS i w konsekwencji mniejszą liczbą

²⁴ https://www.cire.pl/item,178098,13,0,0,0,0,0,dom-maklerski-i-cel-hedgingowy-nie-zwalnia-handlujacych-eua-z-mifid-owych-obowiazkow.html#dodaj_komentarz

²⁵ MSR – ang. *Market Stability Reserve*.

uprawnień transferowanych do rezerwy MSR z puli aukcyjnej.

Zgodnie z szacunkami Refinitiv w wyniku wyjścia Wielkiej Brytanii z systemu EU ETS, aby rozliczyć swoje emisje w IV okresie EU ETS Wielka Brytania musiałaby dodatkowo dokupić ok. 600 mln uprawnień EUA. W związku z powyższym prognozuje się, że wpływ brexitu na ceny EUA będzie miał raczej charakter wzrostowy.

Możliwości zmniejszenia emisji w lotnictwie – wprowadzenie tzw. „carbon pricingu” oraz inne rozwiązania podatkowe

Sytuacja w sektorze lotniczym

W ostatnich dekadach transport lotniczy należał do najdynamiczniej rozwijających się branż w gospodarce. Z danych Stowarzyszenia Międzynarodowego Transportu Lotniczego (ang. IATA²⁶) wynika, że dynamika światowych przewozów lotniczych mierzona w RPK²⁷ w latach 2013-2018 wyniosła między 5,8 a 8,0%. Średnioterminowe perspektywy rozwoju branży lotniczej zakładają jej dalszy dynamiczny rozwój, tj. na poziomie ok. 5% rocznie.

Dynamiczny rozwój przewozów lotniczych przekłada się również na znaczący przyrost emisji. W 2018 r. udział emisji z lotnictwa w globalnej emisji CO₂ wyniósł 2,4%, co w wielkościach absolutnych przekłada się na ok. 900 mln ton CO₂. W ciągu ostatnich 5 lat wzrost emisji wyniósł 26% w stosunku do 2013 r., podczas gdy wzrost wielkości przewozów o 48%.²⁸ W UE zweryfikowana emisja z lotnictwa objętego EU ETS wzrosła z 53,5 Mt CO₂ w 2013 r. do 64,2 Mt CO₂ w 2017 r., tj. o 20%.

Należy podkreślić, że na tle rynku globalnego, rynek polski notuje jeszcze wyższe wzrosty przewozów – według danych Urzędu Lotnictwa Cywilnego, w ostatniej dekadzie polskie porty lotnicze odnotowują wysoki wzrost przewozów pasażerskich. W poszczególnych

latach okresu 2013-2018 średnioroczny wzrost przewozów pasażerskich wyniósł ponad 12%, a wykonanych operacji o 5,5%. W porównaniu do 2013 r. łączna liczba przewozów pasażerskich i wykonanych operacji wzrosły odpowiednio o 78% i 38%. Gdyby spojrzeć jeszcze bardziej wstecz, tj. do 2004 r., kiedy to Polska przystąpiła do UE, ruch pasażerski na polskich lotniskach wzrósł ponad pięciokrotnie.

Dostępne technologie i techniki zmniejszania emisji w lotnictwie

Jednocześnie jak wskazują dane IATA obserwowany jest wzrost efektywności paliwowej na poziomie 1-2% rocznie. Wynika on z wielu czynników, w tym tych najbardziej zależnych od branży lotniczej, jak wzrastający współczynnik wypełnienia miejsc w samolocie, czy coraz większa konkurencja cenowa wśród przewoźników lotniczych. Dąży się do jak najlepszego wykorzystania posiadanych flot. Duże znaczenie ma również obserwowany postęp technologiczny stosowany przy produkcji silników lotniczych.²⁹ Istnieją również inne metody obejmujące wiele procedur:

- usprawnienie procedur operacyjnych zarówno w przestrzeni powietrznej, jak i podczas działań obsługowych i operacyjnych odbywających się w obrębie infrastruktury lotniskowej³⁰,
- podczas działań obsługowych i operacyjnych odbywających się w obrębie infrastruktury lotniskowej³¹,
- postęp technologiczny związany z produkcją płatowców³².

Mechanizm CORSIA vs. EU ETS

Mimo powyższych działań, na skutek dynamicznego rozwoju branży lotniczej, wzrost efektywności wykorzystania paliw oraz planów zastosowania w dalszej przyszłości zrównoważonych paliw alternatywnych na szeroką skalę, nie jest wystarczający,

²⁶ IATA – ang. International Air Transport Association, https://www.iata.org/pressroom/facts_figures/fact_sheets/Documents/fact-sheet-industry-facts.pdf

²⁷ RPK – ang. Revenue Passenger Kilometres – praca przewozowa wyrażona w („płatnych”) pasażerokilometrach.

²⁸ <https://www.carbonbrief.org/corsia-un-plan-to-offset-growth-in-aviation-emissions-after-2020> oraz https://www.iata.org/pressroom/facts_figures/fact_sheets/Documents/fact-sheet-industry-facts.pdf

²⁹ Dla przykładu silniki wykorzystywane obecnie w samolotach B787 spalają o około 15-20% mniej paliwa lotniczego w przeliczeniu na jednostkę ciągu w tzw. cyklu LTO aniżeli było to w przypadku silników wykorzystywanych w samolotach B767.

³⁰ Np. skracanie dystansu rejsów poprzez optymalizację pionowych i poziomych ścieżek lotu, optymalizację lotów w rzeczywistych warunkach meteorologicznych

³¹ Kołowanie na jednym silniku, wykorzystywanie holownika do odholowania na drogę kołowania, zastosowanie czynności obsługowych m.in. polegających na polerowaniu powierzchni płatowca, myciu gondoli silników itp.

³² Zmniejszanie masy własnej statków powietrznych, wymiana silników na bardziej oszczędne, instalowanie tzw. wingletów oraz szablsto-zaokrąglonych końcówek śmigieł poprawiających odpowiednio aerodynamikę skrzydeł płatowców oraz efektywność śmigieł bez zwiększenia emisji hałasu, oraz wdrożenie i zastosowanie zrównoważonych paliw alternatywnych

aby sprostać wyzwaniom klimatycznym. W związku z tym na forum Organizacji Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego (ang. *International Civil Aviation Organization, ICAO*)³³ popularyzuje się i wdraża różne bodźce sprzyjające szybszemu wzrostowi efektywności paliwowej, a co za tym idzie ograniczeniu dalszego wzrostu emisji CO₂ w wartościach absolutnych. Jednym ze sposobów zmniejszenia wpływu transportu lotniczego na emisje CO₂ jest przyjęty rezolucją Zgromadzenia ICAO w 2016 r. nowy mechanizm redukcji i kompensacji emisji CO₂ z lotnictwa międzynarodowego – CORSIA³⁴. Mechanizm ten zakłada zamrożenie wielkości emisji CO₂ na poziomie 2020 r.³⁵, przy czym linię bazową będzie wyznaczać średnia z emisji z lat 2019-2020. Będzie to narzędzie globalnych zobowiązań redukcyjnych, a więc znacznie wykraczające poza geograficzny zakres funkcjonowania systemu EU ETS.

Z punktu widzenia przewoźników UE, mechanizm CORSIA będzie dopełnieniem EU ETS. CORSIA co do zasady obejmie loty między krajami UE oraz loty do/z krajów trzecich. Natomiast EU ETS (po wdrożeniu CORSII celem uniknięcia dublowania) obejmie tylko loty krajowe będące poza zakresem kompetencji ICAO³⁶.

Prace nad wdrożeniem CORSIA zarówno w UE, jak i w państwach spoza UE wciąż trwają, a szczegółowe rozwiązania oraz czas jego wdrożenia pozostają niepewne. Obecnie 79 państw³⁷ zadeklarowało implementację mechanizmu od początku jego funkcjonowania, tj. począwszy od stycznia 2021 r., w tym również wszystkie kraje ECAC (Europejska Konferencja Lotnictwa Cywilnego) na skutek podpisania tzw. Deklaracji Bratysławskiej we wrześniu 2016 r. Wśród nich nie ma jednak tak znaczących państw na lotniczej mapie świata jak, m.in. Argentyna, Brazylia, Chiny, Rosja, czy też Indie. Późniejsze wdrożenie mechanizmu przez te kraje niewątpliwie osłabi

skuteczność CORSIA w kontekście realizacji głównego celu, a poza tym może zakłócić konkurencję między operatorami lotniczymi.

Przewiduje się następujące fazy wdrożeniowe mechanizmu CORSIA:

- w latach 2021-2026 udział państw w systemie będzie miał charakter deklaracyjny,
- w latach 2027-2035 w systemie będą zobowiązane uczestniczyć kraje, które spełniają odpowiednie kryteria³⁸.

Możliwości opodatkowania lotnictwa (tzw. *carbon pricing*) – propozycja holenderska i belgijska

Mocno rosnące emisje w lotnictwie sprowokowały niektóre państwa UE do dyskusji³⁹ nad wprowadzeniem jednolitego na poziomie całej UE instrumentu podatkowego (ang. *carbon pricing*), który obejmowałby emisje pochodzące z lotów wychodzących z UE-28 oraz państw EFTA⁴⁰ (ang. *international flights*) oraz lotów wewnątrz UE (ang. *domestic aviation*). Swoje propozycje Komisji Europejskiej przedstawiły Belgia i Holandia⁴¹. Państwa te zauważają, że ceny biletów nie zawierają kosztów środowiskowych, dzięki którym emisje w lotnictwie mogłyby spaść i przyczynić się do osiągnięcia globalnych celów klimatycznych. Zdaniem Belgii jednolite podejście do *carbon pricing* mogłoby zapobiec zjawisku przesunięcia pasażerów linii lotniczych do krajów sąsiadujących, uniknąć kumulacji przepisów i obciążeń administracyjnych dla linii lotniczych oraz przeciwdziałać rozdrobnieniu i zakłóceniom na rynku wewnętrznym.

Aby rozwiązać ten problem proponują wprowadzenie jednolitego systemu podatkowego, np. poprzez:

- system handlu uprawnieniami do emisji – EU ETS⁴²,

³³ <http://ulc.gov.pl/pl/regulacja-rynku/statystyki-i-analazy-rynku-transportu-lotniczego/3724-statystyki-wg-portow-lotniczych>

³⁴ CORSIA – ang. *Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation*.

³⁵ Tzw. CNG2020 (ang. *Carbon Neutral Growth*).

³⁶ Obecnie zakres funkcjonowania systemu EU ETS ogranicza się również do lotów wewnątrz EOG.

³⁷ <https://www.icao.int/environmental-protection/CORSIA/Pages/state-pairs.aspx>

³⁸ Udział danego kraju w międzynarodowym lotnictwie cywilnym mierzony w RTKs w 2018 r. w stosunku do globalnego RTK będzie wyższy niż 0,5% lub na podstawie rankingu, który zostanie sporządzony poprzez sklasyfikowanie krajów w kolejności od kraju mającego największy udział w globalnym RTK do kraju mającego najmniejszy udział na podstawie danych z 2018 r. Kraje, które znajdą

się w pierwszych 90% skumulowanego RTK zostaną włączone do systemu w pierwszej fazie.

³⁹ Holandia zainicjowała dyskusję w tej sprawie w Radzie ECOFIN, czego efektem ma być międzynarodowa konferencja w dniach 20-21 czerwca 2019 r. Kwestia podatku dla lotnictwa ma być również poruszana na Radzie ENVI.

⁴⁰ EFTA – Europejskie Stowarzyszenie Wolnego Handlu.

⁴¹ Belgia zaprezentowała dokument pt. „*Tackling GHG emissions by aviation pricing*”, natomiast Holandia – „*Carbon pricing and aviation tax*”.

⁴² W tej chwili celem tego systemu jest również zmniejszenie emisji z sektora lotniczego, zgodnie z celem postawionym w dyrektywie 2003/87/WE. Fakt, że obecnie systemem tym objęte są jedynie loty wykonywane wewnątrz UE, spowodowany jest protestami państw trzecich spoza UE (przede wszystkim: Chiny, USA, Rosja, Arabia Saudyjska) oraz planowanym wdrożeniem od 2021 r. globalnego

- podatek od paliwa lotniczego (ang. *tax on kerosene*),
- podatek od biletu (ang. *ticket tax*),
- podatek pojedynczego lotu (ang. *tax per flight*).

Do tej pory problem wysokich emisji w lotnictwie niektóre państwa czł. próbowały rozwiązać na poziomie krajowym i dlatego w chwili obecnej system podatkowy w lotnictwie posiadają Niemcy, Francja, Włochy, Szwecja, Wielka Brytania oraz Austria. Natomiast Dania, Irlandia oraz Holandia z niego zrezygnowały (Holandia myśli o jego przywróceniu od 2021 r.). Powodem rezygnacji z podatku lotniczego był spadek liczby pasażerów w państwie, w którym wprowadzono podatek i ich przesunięcie do linii lotniczych do krajów sąsiadujących (które takiego podatku nie wprowadziły). Przykładowo, pasażerowie w Holandii zamiast lotniska w Amsterdamie, wybierali lotniska w Brukseli czy Niemczech⁴³ (dlatego też Holandia wysunęła propozycję, aby regulacje wprowadzić na poziomie całej UE).

Możliwe społeczno-gospodarcze skutki wprowadzenia jednolitego opodatkowania lotnictwa w UE

Próba wprowadzenia dodatkowych podatków w sektorze lotniczym jest działaniem, które może okazać się niezwykle kosztowne nie tylko dla całego sektora, ale również dla konsumentów w całej Europie. Już w tej chwili sektor lotniczy sygnalizuje problemy związane z koniecznością uczestniczenia w systemie EU ETS. W głównej mierze powodują je rosnące ceny uprawnień do emisji. Jak wskazują niektórzy przewoźnicy, do kosztów należy dodać jeszcze ryzyko związane z zakupem paliwa lotniczego – w lutym br. kosztowało ok. 87 USD, ale nie można wykluczyć wzrostów do 130 USD, co np. miało miejsce w 2012 r. Dodatkowe obciążenia fiskalne w postaci jednolitego podatku wpłyną na wzrost kosztów funkcjonowania przewoźników.

Już teraz przewoźnicy lotniczy rozważają redukcję niektórych kierunków lotniczych oraz podniesienie cen biletów dla klientów na skutek uczestnictwa w systemie EU ETS. Dodatkowo firmy starają się wprowadzać różnego rodzaju oszczędności na paliwie, o których już była mowa wcześniej (np. kołowanie na jednym silniku

na lotnisku). Sektor lotniczy zwraca uwagę na problem z zakupem biopaliw do samolotów – obecnie tego rodzaju paliwa praktycznie się nie produkuje (jedynie w Szwecji i Hiszpanii).

Wprowadzenie dodatkowo jednolitego podatku lotniczego w UE wygeneruje jeszcze wyższe koszty niż obecnie, co może spowodować już nie tylko redukcję kierunków lotniczych oraz podwyższenie cen biletów, ale również falę bankructw europejskich przewoźników (tylko w ostatnim roku na świecie zbankrutowało 20 firm⁴⁴) i redukcję miejsc pracy. W propozycji belgijsko-holenderskiej zwraca się uwagę na fakt, że transport lotniczy jest mniej opodatkowany niż transport kolejowy i dlatego należałoby dodatkowo opodatkować ten pierwszy. Wydaje się, że zamiast wprowadzać następny podatek na sektor lotniczy, który może przyczynić się do ograniczenia rozwoju tej branży przemysłu, należałoby raczej obniżyć podatki w sektorze kolejowym. Europejscy przewoźnicy nie mają możliwości dalszego obniżania emisji w sektorze, ponieważ technologia do jej obniżania (paliwa alternatywne do samolotów) jest praktycznie niedostępna. Przypomina to trochę sytuację w branżach energochłonnych w systemie EU ETS, gdzie przedsiębiorstwa również nie mają pola do obniżania emisji, ponieważ wprowadziły już najlepsze dostępne technologie produkcyjne i wciąż będą musiały ponosić koszty zakupu uprawnień EUA.

O ważności założeń w dyskusji dotyczącej celów redukcyjnych w UE do 2030 r.

W 2018 r. UE osiągnęła 24% redukcję gazów cieplarnianych w stosunku do 1990 r. (unijny cel na 2020 r. wynosi -20%). Obecnie w UE zatwierdzono 40% cel redukcji gazów cieplarnianych, który ma zostać osiągnięty w 2030 r. Pojawiają się ostatnio głosy o podniesieniu celu redukcyjnego do 45%, uzasadniane podniesieniem w zeszłym roku celu efektywności energetycznej z 27% na 32,5% oraz celu OZE z 27% na 32%. Sama KE szacuje w analizie do strategii długoterminowej, że emisje w UE spadną w 2030 r. o 46%⁴⁵. Jeszcze dalej w swoich szacunkach idzie think-tank Sandbag, który w swoim ostatnio opublikowanym raporcie pt. „*Halfway There Existing policies put Europe on track for emission cuts of at least 50% by 2030*”

mechanizmu redukcji i kompensacji emisji z lotnictwa cywilnego CORSIA (Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation).

⁴³ <https://www.greenaironline.com/news.php?viewStory=2569>

⁴⁴ <https://www.rp.pl/Linie-lotnicze-i-lotniska/304049993-W-ciagu-r.-zbankrutowalo-20-linii-lotniczych.html>

⁴⁵ https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/docs/pages/com_2018_733_analysis_in_support_en.pdf

zakłada jeszcze bardziej ambitne redukcje w 2030 r. w stosunku do 1990 r.:

- -50% redukcji w scenariuszu *base* i wyeliminowanie węgla z mixu EU w 2040 r.
- -53% redukcji w scenariuszu *moderate* - wyeliminowanie węgla z mixu EU w 2035 r.
- -58% redukcji w scenariuszu *advanced* i wyeliminowanie węgla z mixu EU w 2030 r.

Sandbag uzasadnia zwiększenie redukcji emisji przyjmując założenie szybszego tempa wycofywania się z węgla, jako paliwa – nawet w państwach, które do tej pory tego nie ogłosiły. Ponadto w ostatnim scenariuszu (*advanced*) założono zwiększenie celów efektywności energetycznej i udziału OZE – odpowiednio 40% i 34%, pomimo, że obecnie ustalone cele wynoszą 32,5% oraz 32%. We wszystkich scenariuszach wątpliwość może budzić również wysokość cen uprawnień EUA (od 31 do 35 EUR) przy generowanej wyższej nadwyżce uprawnień na rynku (tzw. liczba uprawnień w obiegu). Może to świadczyć o braku zależności pomiędzy prognozowaną ceną uprawnień a sytuacją na rynku w systemie EU ETS. Dla porównania Thomson Reuters prognozuje dużo niższą cenę uprawnień do emisji niż zaprezentowano w raporcie Sanbag – według prognozy w 2030 r. wyniesie ona 22 EUR (27 EUR nominalnie). Prawdopodobnie do wygenerowania cen uprawnień w raporcie Sanbag wykorzystano model E3ME⁴⁶, w którym przy założeniu większej redukcji uzyskano wyższe ceny za emisję. Natomiast do wyznaczenia nadwyżki uprawnień na rynku w systemie EU ETS, wykorzystano inne narzędzie niewspółpracujące bezpośrednio z modelem E3ME. W konsekwencji prowadzi to do sytuacji, w której pomimo zmniejszenia zapotrzebowania na uprawnienia (przede wszystkim na skutek działania innych polityk niż EU ETS) i przy założeniu takiej samej podaży uprawnień na rynku, co w pozostałych scenariuszach, prognozuje się wzrost ceny za emisję.

Przyjęta bardzo wysoka redukcja emisji powoduje, że we wszystkich scenariuszach osiągnięto bardzo wysoką nadwyżkę uprawnień – w 2030 r. od ok. 1,5 mld (w najmniej ambitnym scenariuszu) do ok. 2,5 mld (w najbardziej ambitnym). Dalej pokazano, że powstałej

nadwyżki nie da się wyeliminować nawet poprzez drastyczne powiększenie współczynnika LRF z 2,2% do 4%, czy pozostawienie do końca IV okresu EU ETS podwojonego współczynnika zasilania rezerwy MSR (wynoszącego 24%). Odpowiednie efekty, (czyli niższą nadwyżkę uprawnień) miałyby dać dopiero *rekalibracja capu od 2026 r.* (nie wyjaśniono dokładnie jak byłoby to liczone).

Należy zauważyć, że wielkość nadwyżki uprawnień w największym stopniu zależy od wielkości prognozowanej emisji, czyli np. im wyższe redukcje emisji się przyjmie, tym wyższa nadwyżka uprawnień EUA na rynku. Wielkość redukcji emisji założona we wszystkich scenariuszach Sandbag jest znacznie wyższa niż w scenariuszu długoterminowym KE (-46% do 2030 r.). Jest to tym bardziej dyskusyjny wniosek, biorąc pod uwagę, że trudno sobie wyobrazić, żeby udało się całkowicie wyeliminować węgiel z mikсів energetycznych wszystkich państw czł. UE nawet w 2040 r. Takie założenie należy uznać raczej za niemożliwe do spełnienia. Wydaje się, że autorom tej analizy pokazywanie tak wysokiej nadwyżki ma raczej służyć jako uzasadnienie do przedstawienia bardziej ambitnych planów względem poprawy funkcjonowania rezerwy MSR, kiedy będzie planowany przegląd tego mechanizmu.

Najważniejsze informacje z innych systemów ETS

4 marca – Rząd kanadyjskiej prowincji Alberta opracował plan działania dla programu rozwoju źródeł odnawialnych do produkcji energii elektrycznej, który pomoże prowincji do 2030 r. osiągnąć cel 30% energii elektrycznej z OZE w miksie energetycznym. Cele pośrednie zostały ustalone na poziomie: 15% do 2022 r., 20% do 2025 r. i 26% do 2028 r. Program będzie wspierał rozwój dodatkowych 5 000 MW mocy wytwarzania energii ze źródeł OZE i przewiduje wydanie na ten cel do 2030 r. około 10 mld CAD⁴⁷ (7,5 mld USD). W 2018 r. jedynie 10% produkcji energii elektrycznej w Albercie pochodziło ze źródeł odnawialnych. [[link](#)]

12 marca – Prowincja Kanady, Alberta przeznaczy 100 mln USD na projekty czystych technologii, takich jak: przejście z autobusów tranzytowych z silnikami

⁴⁶ E3ME – to globalny, makroekonometryczny model, który jest wykorzystywany do badania wpływu polityki energetycznej i środowiskowej (redukcji emisji GHG) na gospodarkę. Został on pierwotnie opracowany w ramach ramowych programów badawczych Komisji Europejskiej i jest używany i rozwijany przez

Cambridge Econometrics. Model obejmuje 59 regionów – wszystkie główne gospodarki światowe i państwa UE. Dokumentacja modelu dostępna jest na stronie: <https://www.camecon.com/wp-content/uploads/2016/09/E3ME-Manual.pdf>

⁴⁷ Dolar kanadyjski

wysokoprężnymi na autobusy z napędem elektrycznym wraz z systemami szybkiego ładowania, rozwój systemów magazynowania energii słonecznej, czy sekwestrację węgla za pomocą bioreaktorów nowej generacji. Zakwalifikowane projekty doprowadzą do skumulowanej redukcji emisji do 2030 r. o około 2,5 Mt ekw. CO₂. Rząd Alberty zapewnia środki na realizację projektów z Funduszu Zarządzania Zmianami Klimatu i Emisji (ang. *Climate Change and Emissions Management Fund*) poprzez organizację ERA (ang. *Emissions Reduction Alberta*). Środki te są pozyskiwane z podatku od emisji, płaconego przez dużych emitentów przemysłowych. ERA podejmuje działania na rzecz ograniczenia emisji i wspierania wzrostu gospodarczego, przyciągającego nowe inwestycje i tworzącego nowe miejsca pracy. Do tej pory ERA przeznaczyła ponad 572 mln USD na finansowanie 164 projektów, które doprowadzą do skumulowanej redukcji emisji do 2030 r. o około 43 Mt ekw. CO₂. [\[link\]](#)

12 marca – Gubernator Nevady (USA) Steve Sisolak ogłosił, że Nevada będzie 23 stanem, który przyłączy się do Amerykańskiego Sojuszu Klimatycznego. Sojusz jest zaangażowany w redukcję emisji gazów cieplarnianych, zgodnie z postanowieniami Porozumienia paryskiego. Koncentruje się na współpracy między stanami dla przyspieszenia wdrażania rozwiązań przeciwdziałających zmianom klimatu, niezbędnych do osiągnięcia celów klimatycznych. Wraz z Nevadą Sojusz reprezentuje ponad połowę populacji USA i 57% jej gospodarki. Dzięki rozwojowi OZE i efektywności energetycznej w stanach należących do Sojuszu stworzono 1,6 mln miejsc pracy, co odpowiada 59% wszystkich miejsc pracy w sektorze czystej energii w Stanach Zjednoczonych. Przystępując do Sojuszu stan Nevada zobowiązał się, że będzie wdrażał politykę klimatyczną wspierającą cele Porozumienia paryskiego, zmniejszy emisję gazów cieplarnianych do 2025 r. o 26-28% w stosunku do 2005 r., przyspieszy rozwój nowych i istniejących polityk w celu zmniejszenia zanieczyszczenia, CO₂ i promowania wdrażania czystej energii na szczeblu stanowym i federalnym. [\[link\]](#)

15 marca – Izba Reprezentantów stanu Nowy Meksyk (USA) uchwaliła ustawę zobowiązującą państwowe zakłady energetyczne do produkcji 50% energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii do 2030 r. Obecnie jest to 20%, a udział energii z OZE będzie stopniowo wzrastał do 80% do 2040 r. i 100% do 2045 r. Stan Nowy Meksyk jest trzecim stanem USA (po

Kalifornii i Hawajach), w którym określono termin od którego produkcja energii elektrycznej będzie odbywać się bez emisji dwutlenku węgla. Ustawa przewiduje również, że największy zakład energetyczny w San Juan całkowicie wyeliminuje wytwarzanie energii elektrycznej z węgla do 2031 r. [\[link\]](#), [\[link\]](#)

18 marca – Trzecia, miesięczna aukcja uprawnień do emisji odbyła się w Korei Południowej 13 marca 2019 r. Do sprzedaży przeznaczono 550 000 uprawnień. Aukcja odbyła się wg nowych zasad. Zmniejszono maksymalną liczbę uprawnień, jaką pojedynczy podmiot mógł nabyć z 165 000 uprawnień (30% całkowitej liczby uprawnień do sprzedaży) do 82 500 uprawnień (15% całkowitej liczby uprawnień do sprzedaży). Złożono dziewięć ofert, a pięć było powyżej ceny minimalnej, jednak nie wszystkie uprawnienia zostały sprzedane. Niesprzedane uprawnienia zostaną dodane do kwietniowego wolumenu aukcji. W aukcjach mogą brać udział jedynie podmioty będące uczestnikami koreańskiego systemu handlu uprawnieniami do emisji KETS. Ministerstwo Środowiska Korei poinformowało również, że od 10 czerwca zostanie powołana dodatkowa instytucja, jako animator rynku uprawnieniami, w celu zwiększenia płynności sprzedaży. [\[link\]](#)

22 marca – Parlament Szwajcarii zatwierdził porozumienie z listopada 2017 r. dotyczące połączenia szwajcarskiego systemu handlu uprawnieniami do emisji z systemem unijnym ETS. Obydwa systemy obejmują okres 2013-2020. Obecnie trwają negocjacje mające na celu przedłużenie porozumienia na kolejny okres po 2020 r. Szwajcarski system handlu uprawnieniami do emisji obejmuje duże i energochłonne instalacje (w sumie jest to ponad 50 instalacji emitujących ok. 5 Mt CO₂) oraz wprowadzając bezwzględny limit emisji dla instalacji. Szwajcaria musi jeszcze dostosować swoje akty prawne dot. ETS, tak aby uwzględnić emisje CO₂ z lotnictwa cywilnego w systemie handlu uprawnieniami do emisji, jak ma to miejsce w EU ETS. Porozumienie musi teraz zostać ratyfikowane przez UE i Szwajcarię zanim wejdzie w życie 1 stycznia 2020 r. Oczekuje się, że połączenie systemów spowoduje obniżenie kosztów redukcji emisji w Szwajcarii oraz umożliwi firmom działanie na tym samym rynku uprawnień do emisji, przez co wpłynie na zwiększenie elastyczności w osiąganiu celów dotyczących redukcji emisji CO₂. [\[link\]](#)

27 marca – Według Narodowego Zarządu Energii Chin (ang. National Energy Administration - NEA) łączna zdolność wydobycia węgla w Chinach w 2018 r. wzrosła

o prawie 6%, osiągając 3,53 Gt/rok pod koniec 2018 r. Nastąpiło to mimo politycznego zobowiązania Chin do zmniejszenia zdolności produkcyjnych w sektorze węglowych i zmniejszenia zużycia paliw kopalnych. Sektor węglowy w Chinach obecnie się restrukturyzuje. Zmniejszono liczbę kopalń o 14%, z 3 907 w 2017 r. do 3 373 w 2018 r. Jednak moce produkcyjne nadal rosną i mogą osłabić chińską wolę do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych do 2030 r. Przewiduje się, że do 2020 r. średnie wydobywanie węgla wyniesie 3,9 Gt/rok. W 2018 r. wydobywanie węgla wzrosło o 5,2%, a produkcja energii elektrycznej z węgla o 6%. [\[link\]](#)

Polityka klimatyczna Indii

Indie są trzecim, największym emitentem gazów cieplarnianych na świecie po Chinach i USA. Głównymi źródłami emisji są elektrownie węglowe, pola ryżowe i hodowla bydła. Indie są podatne na zmiany klimatyczne ze względu na topnienie lodowców himalajskich, rozległe obszary przybrzeżne i zwiększenie liczby deszczów monsunowych. Coraz więcej na jej terenie jest klęsk żywiołowych, takich jak powodzie, susze i cyklony. Sytuację pogarsza sytuacja demograficzna. Indie zamieszkuje obecnie około 1,3 mld mieszkańców, a przewiduje się, że do 2025 r. będą miały największą populację ludzi na świecie. Przewiduje się, że do 2060 r. liczba mieszkańców może wynieść około 1,7 mld. Średnia roczna temperatura Indii wzrosła od 1850 r. o około 1°C. Himalaje stanowią największą koncentrację śniegu poza biegunami i są szczególnie wrażliwą częścią Indii. Lodowce są źródłem wody dla 250 mln ludzi mieszkających w regionie. Kolejne 1,65 mld ludzi w Indiach i siedmiu innych krajach korzysta z głównych rzek, które z nich wypływają. Wzrost temperatury stopi, co najmniej jedną trzecią lodowców regionu do 2100 r., nawet jeśli średnie globalne wzrosty temperatury będą

ograniczone do 1,5°C. Problemem będą również fale upałów, które mogą dotknąć około 600 mln ludzi. Już w 2017 r. w Indiach zanotowano ekstremalne upały. Z uwagi na wzrost poziomu mórz zagrożonych jest też 1 238 wysp należących do Indii. W 2016 r. Indie uruchomiły plan zarządzania katastrofami, który łączy zasady Porozumienia paryskiego z innymi globalnymi ramami ograniczania ryzyka związanego z klęskami żywiołowymi. Indie poświęciły również jedną z ośmiu misji Krajowego Planu Działań w sprawie zmian klimatu (ang. *National Action Plan on Climate Change* - NAPCC) z 2008 r. ochronie ekosystemu Himalajów. Pozostałe misje koncentrują się na poprawie efektywności energetycznej, rozwoju technologii w pozyskiwaniu energii ze słońca i wody, programach zalesienia, rolnictwie oraz badaniach i rozwoju.

W 2002 r. Indie były gospodarzem COP8 (ang. Conference of the Parties). Podczas tej konferencji przyjęto deklarację z Delhi, w której wezwano kraje rozwinięte do przeniesienia technologii potrzebnej do ograniczenia emisji i dostosowania się do zmian klimatu w krajach rozwijających się. To pozostaje kluczowym priorytetem Indii w rozmowach klimatycznych. Przed konferencją COP21 w Paryżu, Indie zobowiązały się w ramach wkładów do nowego porozumienia, tzw. INDCs⁴⁸ (ang. *Intended Nationally Determined Contributions*), do redukcji emisji CO₂ do 2030 r. o 33-35% na jednostkę PKB w stosunku do 2005 r. oraz osiągnięcia do 2030 r. 40% udziału energii ze źródeł odnawialnych, w całkowitym miksie energetycznym. W rządzie indyjskim panuje przekonanie, że za problemami klimatycznymi stoją gospodarki rozwinięte i one mają podejmować bezwzględne cele redukcji, a Indie będą zmniejszać intensywność emisji, podobnie jak Chiny. Indie ratyfikowały Porozumienie paryskie w dniu 2 października 2016 r. Organizacje pozarządowe

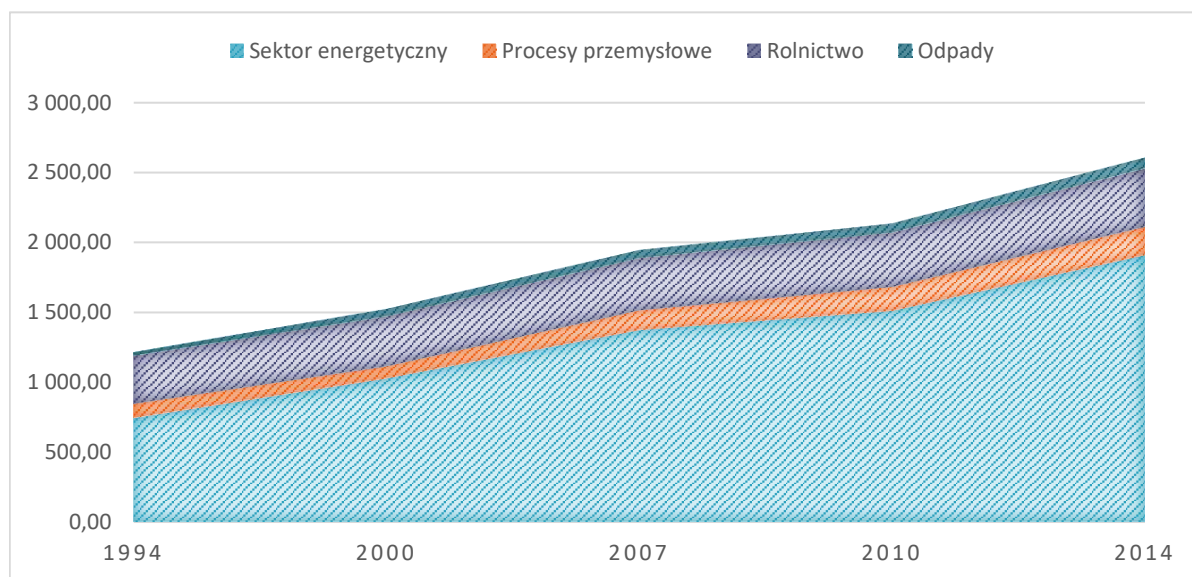
Tabela 4. Emisje gazów cieplarnianych Indii z podziałem na sektory w latach 1994-2014, w [Mt ekw. CO₂]

Sektory	1994	2000	2007	2010	2014
Sektor energetyczny	743,82	1 027,02	1 374,10	1 510,12	1 909,77
Procesy przemysłowe	102,71	88,61	142,21	171,50	202,28
Rolnictwo	344,49	355,60	372,65	390,17	417,22
Odpady	23,23	52,55	57,73	65,05	78,23
Razem	1 214,25	1 523,78	1 946,69	2 136,84	2 607,50

Źródło: Opracowanie KOBiZE na podstawie danych India Second Biennial Update Report to the United Nations Framework Convention on Climate Change, Ministry of Environment, Forest and Climate Change, Government of India, 2018

⁴⁸<https://nmhs.org.in/pdf/INDIA%20INDC%20TO%20UNFCCC.pdf>

Wykres 2. Emisje gazów cieplarnianych Indii z podziałem na sektory w latach 1994-2014, w [Mt ekw. CO₂]



Źródło: Opracowanie KOBiZE na podstawie danych *India Second Biennial Update Report to the United Nations Framework Convention on Climate Change*, Ministry of Environment, Forest and Climate Change, Government of India, 2018

twierdzą, że chociaż zadeklarowany cel jest kompatybilny z ograniczeniem temperatury poniżej 2°C, obecne polityki tego nie gwarantują.

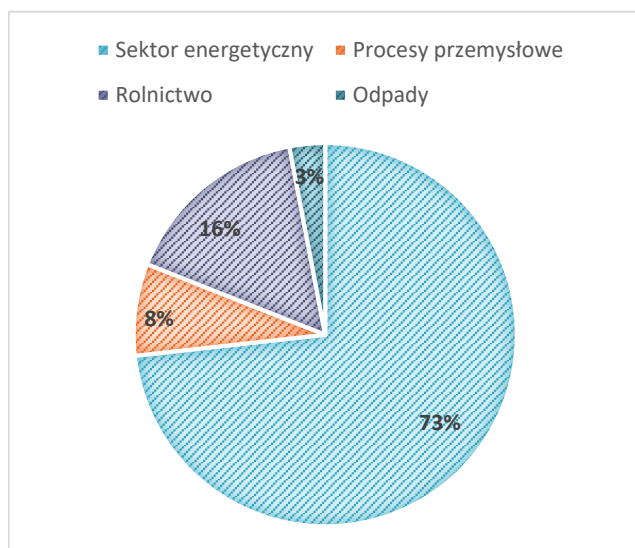
W 2014 r. Indie wyemitowały 2 607,50 Mt ekw. CO₂. Emisje wzrosły prawie trzykrotnie od 1970 r. W tabeli 4 i na wykresie 2 przedstawiono emisje gazów cieplarnianych w Indiach w latach 1994-2014, z podziałem na sektory. Największym emitentem gazów cieplarnianych jest sektor energetyczny, który w 2014 r. odpowiadał za około 73% (wykres 3) ich emisji. Drugim największym emitentem w 2014 r. było rolnictwo, które było odpowiedzialne za 16% całkowitej emisji.

Indie są drugim, po Chinach, pod względem wielkości, konsumentem węgla na świecie, wyprzedzając w 2015 r. USA. Szybki wzrost gospodarczy w Indiach doprowadzi w ciągu najbliższych kilku lat do wzrostu zużycia węgla przy produkcji energii elektrycznej. Potencjał elektrowni węglowych w styczniu 2019 r. wynosił 221 GW energii i zwiększył się od 2000 r. trzykrotnie. W 2017 r. 80% energii elektrycznej wyprodukowano w elektrowniach węglowych. Pokazuje to wykres 4.

Rząd Indii planuje do końca 2027 r. zwiększyć potencjał elektrowni węglowych do 238 GW (ostatnim okresie porzuciły plany budowy nowych elektrowni o mocy 90 GW). Około 13% populacji Indii nie ma jeszcze dostępu do energii elektrycznej oraz ponad połowa populacji korzysta przy gotowaniu z tradycyjnej biomasy (obornik, drewno itp.).

Indie zasługują na uwagę ze względu na szybki rozwój odnawialnych źródeł energii w ostatnich latach. W 2017 r. nakłady inwestycyjne na OZE przekroczyły nakłady na źródła na paliwa kopalne. W 2017 r. ze źródeł odnawialnych wyprodukowano 11,1% energii elektrycznej. Do 2030 r. ma to być 40%. Jednym z działań zmierzających do osiągnięcia tego celu jest wprowadzenie w marcu 2019 r. nowej polityki, która ma promować duże projekty energetyki wodnej. Do tej pory do odnawialnych źródeł energii kwalifikowały się elektrownie wodne o mocy do 25 MW energii. Do rozwoju i promocji energii z OZE Indie wykorzystują ustawę o energii elektrycznej z 2003 r. oraz Krajową Misję Słoneczną (ang. *National Solar Mission - NSM*) w ramach NAPCC z 2010 r. W 2015 r. postanowiono zwiększyć potencjał źródeł energii odnawialnej do 2022 r. do 175 GW, w tym: 100 GW energii słonecznej (zwiększono z 20GW), 60 GW z lądowych elektrowni wiatrowych, 10 GW z bioenergii i 5 GW z małych elektrowni wodnych. W czerwcu 2018 r. postanowiono skrócić termin osiągnięcia tych 175 GW z OZE do końca 2020 r., a do 2022 r. Indie zamierzają osiągnąć potencjał 225 GW, a do 2027 r. aż 275 GW energii. Do realizacji tych celów Indie wykorzystują przetargi na dostawę energii ze źródeł odnawialnych. We wrześniu 2018 r. energia z OZE osiągnęła poziom 72 GW, w tym 34 GW z elektrowni wiatrowych.

Wykres 3. Podział emisji na sektory w Indiach dla 2014 r., w [%]



Źródło: Opracowanie KOBIZE na podstawie danych *India Second Biennial Update Report to the United Nations Framework Convention on Climate Change*, Ministry of Environment, Forest and Climate Change, Government of India, 2018

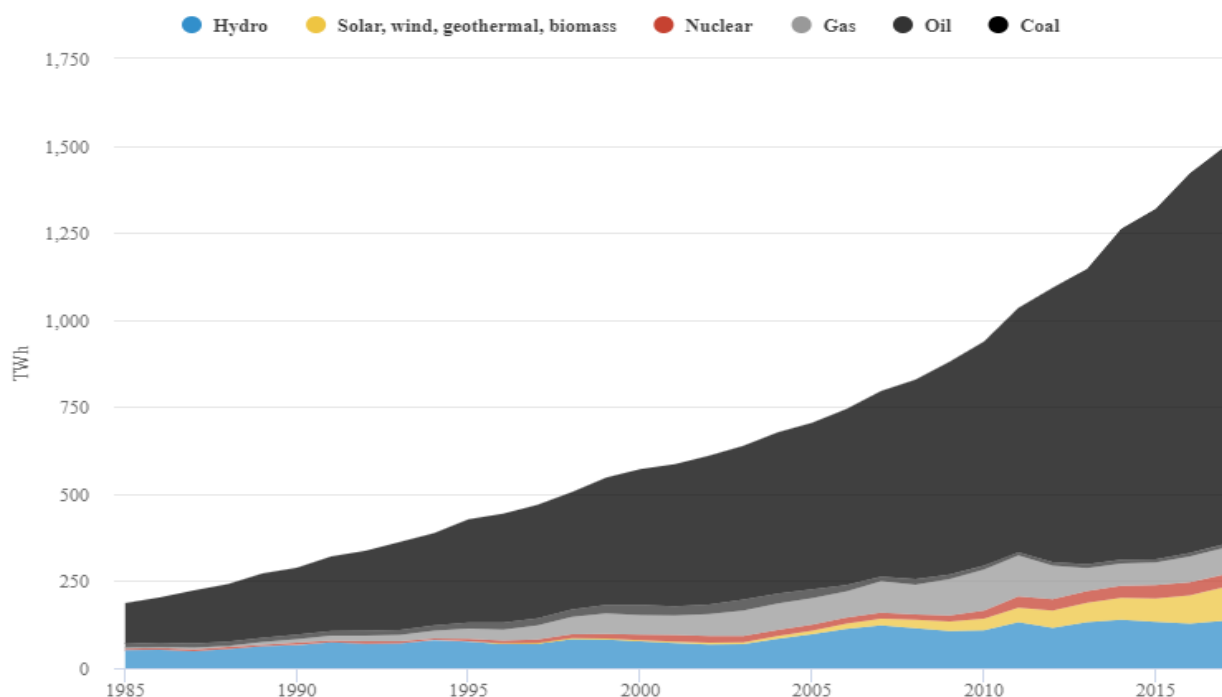
Na podstawie opinii specjalistów potencjał Indii w zakresie źródeł odnawialnych wynosi 1 100 GW, w tym: 750 GW energii słonecznej, 300 GW energii wiatrowej. W zakresie energii jądrowej aktualnie Indie posiadają 6,8 GW mocy, a do 2032 r. przewidują jej zwiększenie do 63 GW.

W 2010 r. uruchomiono Krajową Misję na rzecz zwiększenia efektywności energetycznej (ang. National Mission for Enhanced Energy Efficiency – NMEEE), która przewiduje zaoszczędzenie 20 GW energii elektrycznej i 23 mln ton paliwa rocznie.

W 2011 r. uruchomiono Krajową Misję na rzecz mobilności elektrycznej (ang. *National Mission for Electric Mobility* – NMEM). W zakresie transportu Indie zamierzają do 2030 r. osiągnąć wskaźnik 30% sprzedaży pojazdów elektrycznych i hybrydowych w stosunku do wszystkich sprzedawanych pojazdów. Do 2030 r. rząd Indii chce również wymienić wszystkie autobusy miejskie na elektryczne. W 2015 r. Indie uruchomiły program FAME w celu subsydiowania samochodów elektrycznych i hybrydowych, motorowerów, riks i autobusów. Indyjski system kolejowy jest czwartym na świecie pod względem długości torów kolejowych i drugim na świecie pod względem aktywności pasażerskiej. Około połowa długości torów jest zelektryfikowana. Jedna trzecia indyjskiego transportu lądowego jest przewożona koleją, co jest wysokim wskaźnikiem na skalę światową. Indie planują zwiększyć ten udział do 45%.

Rolnictwo w 2014 r. odpowiadało za około 16% całkowitej emisji gazów cieplarnianych. Z tego aż 74% wynika z emisji metanu przy produkcji zwierząt

Wykres 4. Źródła produkcji energii elektrycznej w Indiach w latach 1985-2017¹, w [TWh]



Źródło: [BP Statistical Review of World Energy 2018](#)

gospodarskich (krów i bawołów – około 300 mln sztuk) oraz przy uprawie ryżu. Pozostałe 26% pochodzi z podtlenku azotu (N₂O) emitowanego z nawozów. Prawie dwie trzecie ludności Indii korzysta z rolnictwa jako źródła utrzymania. Narodowa Misja na rzecz zrównoważonego rozwoju (ang. *National Mission for Sustainable Agriculture* – NMSA) ma na celu walkę z emisjami z rolnictwa i zwiększenie bezpieczeństwa żywnościowego. Do głównych inicjatyw zmniejszających emisję można zaliczyć m.in.: dywersyfikację upraw, zmniejszenie środków chemicznych oraz wymianę energochłonnych pomp wody, zużywających 70% energii w rolnictwie, na pompy wody zużywające energię słoneczną. Do tej pory zainstalowano 200 tys. takich pomp (do wymiany jest 21 mln), a w planach jest zainstalowanie następnych 2,5 mln pomp. W zakresie leśnictwa, długoterminowym celem Indii jest zalesienie około 30 mln hektarów, co da pokrycie lasami 33% powierzchni kraju.

Światowa podaż jednostek offsetowych

Z danych publikowanych przez Sekretariat Konwencji Klimatycznej (UNFCCC) wynika, że do końca marca zarejestrowano 7 805 projektów CDM⁴⁹ (ang. *Clean Development Mechanism* – mechanizm czystego rozwoju)⁵⁰.

Liczba jednostek CER wydanych do końca marca wyniosła ok. 1 968,2 mln, co oznacza, że w ciągu miesiąca wydano ok. 1,4 mln jednostek CER. Natomiast liczba jednostek wydanych w związku z realizacją działań programowych CDM (PoA)⁵¹ na koniec marca osiągnęła poziom 19,28 mln jednostek, czyli w marcu wydano ok. 0,9 mln jednostek.

Pozostałe informacje

- Parlament Europejski przyjął niewiążącą rezolucję w sprawie długoterminowej strategii redukcji emisji. W rezolucji PE poparł komunikat Komisji Europejskiej *A Clean Planet for all* oraz podkreślił konieczność wsparcia dla regionów i sektorów, które poniosą najwyższe koszty w związku

Tabela 5. Najnowsze ceny uprawnień do emisji CO₂ w ETS-ach na świecie (aktualizacja)

System ETS	Cena/tCO ₂ e**	Data	Źródło
California-Québec	15,73 USD	20.02.2019	California Air Resources Board
Chińskie pilotażowe ETS: - Beijing - Chongqing - Guangdong - Shanghai - Hubei - Shenzhen - Tianjin - Fujian	67,94 CNY (10,12 USD) 6,80 CNY (1,01 USD) 21,07 CNY (3,14 USD) 40,08 CNY (5,97 USD) 28,50 CNY (4,25 USD) 36,25 CNY (5,39 USD) 12,50 CNY (1,86 USD) 19,38 CNY (2,89 USD)	18.03.2019	Tanjiaoyi News Service (Chinese)
EU ETS	21,50 EUR (24,34 USD)	18.03.2019	European Energy Exchange
Korea Płd.	26 500 KRW (23,33 USD)	18.03.2019	Korea Exchange
Nowa Zelandia	25,52 NZD (17,46 USD)	18.03.2019	OMF CommTrade New Zealand
RGGI	5,27 USD*	13.03.2019	RGGI, Inc.
Szwajcaria	5,15 CHF (5,14 USD)	06.11.2018	Schweizer Emissionshandelsregister (Menu 'Auctions')

*Cena za krótką tonę CO₂; krótka tona = 0,91 metrycznej tony

**Do przeliczenia na USD wykorzystano kurs z dn. 18 marca 2019 r.

Źródło: Opracowanie KOBiZE na podstawie <https://icapcarbonaction.com/en/newsletter-archive/mailling/view/listid-/mailingid-116/listtype-1#PRICES>

⁴⁹ <http://cdm.unfccc.int/>

⁵⁰ W styczniu wyrejestrowano jeden projekt, ponieważ pod koniec r. 2018 liczba ta wynosiła 7 806.

⁵¹ ang. *Programme of Activities (PoA)* – działania programowe obejmują realizację wielu pojedynczych projektów, które łączą

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>)

z transformacją w kierunku neutralnej dla klimatu gospodarki. Jednym z takich działań ma być stworzenie specjalnego funduszu (*Just transition fund*), aby wesprzeć regiony, które w największym stopniu odczuwają skutki transformacji, takie jak regiony górnicze.

Od momentu publikacji komunikatu KE pt. *Czysta planeta dla wszystkich* pod koniec listopada 2018 r., dokument ten jest szeroko komentowany i dyskutowany. W 2019 r. na forum Rady Unii Europejskiej będą się toczyły różne debaty w tym zakresie. Założenia komunikatu oraz wizja transformacji sektora energetycznego stanowiły jeden z tematów marcowych posiedzeń unijnych ministrów ds. energii oraz ministrów ds. środowiska. Ministrowie energii przeprowadzili dyskusję na temat kwestii związanych z długoterminową strategią neutralnej dla klimatu gospodarki ze szczególnym uwzględnieniem kwestii dotyczących sprawiedliwej transformacji. W dyskusji pojawił się również wątek scenariusza, który zapewniałby do 2050 r. pokrycie zapotrzebowania na energię elektryczną w 100% z OZE, podnoszony przez takie kraje jak Litwa, Irlandia, Austria czy Luksemburg.

Deбата nad strategią będzie kontynuowana podczas kolejnych posiedzeń, m.in. 9 maja br. na szczycie UE w rumuńskim Sybinie. Ponadto, w 2019 r. KE planuje przeprowadzić debatę na temat niezbędnej głębokiej transformacji gospodarczej i głębokiej zmiany społecznej dotyczącej wszystkich państw członkowskich UE, w tym o sprawiedliwym wkładzie UE w efektywne osiągnięcie celów Porozumienia paryskiego. [[link](#), [link](#)]

- Nowym przewodniczącym Rady Zarządzającej CDM (CDM EB, *Clean Development Mechanism Executive Board*) przy Sekretariacie Konwencji Klimatycznej (UNFCCC) został Piotr Dombrowicki, ekspert KOBiZE ds. mechanizmów i polityki klimatycznej. Przedstawiciel KOBiZE będzie przewodniczył pracom CDM EB do czasu pierwszego spotkania tej Rady w 2020 r. [[link](#)]

CDM EB to organ formalnie zarządzający mechanizmem czystego rozwoju, ustanowiony w art. 12 Protokołu z Kioto, znajdujący się pod jurysdykcją Konferencji Stron służącej, jako Spotkanie Stron Protokołu z Kioto (ang. *COP/MOP* -

Conference of the Parties Serving as the Meeting of Parties to the Kyoto Protocol).

- Komisja Europejska zaakceptowała sześć pierwszych polskich projektów z dziewiętnastu zgłoszonych do realizacji w ramach unijnej inicjatywy wsparcia regionów górniczych będących w transformacji (ang. *Coal Regions in Transition*). Są wśród nich projekty dotyczące takich kwestii jak rozbudowa systemu zarządzania terenami pogórnictwami w woj. śląskim, stworzenie ogólnodostępnej platformy informacji *Tereny przemysłowe i zdegradowane*, walka ze smogiem powstającym w wielorodzinnych budynkach komunalnych, uruchomienie platformy informacyjno-edukacyjnej, budowa regionalnej platformy aktywizacji gospodarczej, czy modernizacja Parku Śląskiego w Chorzowie. Rozmowy dotyczące pozostałych 13 projektów nadal są w toku.

Projekty zgłaszane w ramach *Coal Regions in Transition* mogą dotyczyć trzech głównych obszarów: restrukturyzacji regionów górniczych, prac badawczo-rozwojowych w zakresie czystych technologii węglowych oraz zagospodarowania terenów inwestycyjnych likwidowanych kopalń tak, aby możliwe było wprowadzenie tam innych gałęzi przemysłu – przyszłościowych z punktu widzenia regionów i miejsc pracy. Projekty te mogą być realizowane przez samorządy, uczelnie, instytucje badawcze, jak i podmioty gospodarcze. Trwają też prace dotyczące określenia szczegółowych źródeł finansowania projektów realizowanych w ramach tej inicjatywy UE. Wygląda na to, że będą one pochodziły ze środków unijnych oraz krajowych. [[link](#)]

- Wstępne porozumienie zawarte w dniu 12 marca br. pomiędzy Parlamentem Europejskim i Radą UE dotyczące budżetu UE na lata 2021-2027 ustala wzrost środków przewidzianych na finansowanie działań w zakresie ochrony środowiska i klimatu. Środki te będą dostępne przede wszystkim w ramach programu LIFE. Fundusze te mają być przeznaczane na ochronę środowiska i walkę ze zmianami klimatu przy jednoczesnym wspieraniu transformacji w kierunku czystej energii, poprawy efektywności energetycznej oraz dalszego wzrostu udziału OZE w miksie energetycznym. Środki te mają stanowić jedno z narzędzi umożliwiających realizację

unijnych celów klimatycznych na 2030 r. oraz zobowiązań w ramach Porozumienia paryskiego, a także pomagających w osiągnięciu neutralności klimatycznej do 2050 r.

Budżet Programu LIFE na lata 2014-2020 wynosi ok. 3,4 mld EUR (w tym ok. 0,8 mld EUR na ochronę klimatu), kwota przewidziana na kolejny okres 2021-2027 to ok. 5,4 mld EUR (w tym ok. 1,9 mld EUR na ochronę klimatu).

To wstępne porozumienie dotyczące Programu LIFE jako części budżetu UE na lata 2021-2027 czeka teraz na oficjalnie przyjęcie przez PE i Radę. [\[link\]](#)

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przeznaczył kolejne 200 mln PLN z Funduszu Spójności na przedsięwzięcia związane z produkcją energii cieplnej z OZE. Wnioski o dofinansowanie można składać od 30 marca do 28 maja 2019 r. Kwota środków przeznaczona na dofinansowanie projektów w ramach konkursu to 200 mln PLN.

Dofinansowaniu mogą podlegać: budowa nowych lub przebudowa instalacji skutkującej zwiększeniem mocy zainstalowanej jednostek wytwarzania energii cieplnej wykorzystujących biomasę, energię promieniowania słonecznego lub energię geotermalną.

Maksymalny udział dofinansowania w wydatkach kwalifikowalnych na poziomie projektu jest

ustalany zgodnie z przepisami pomocy publicznej, nie więcej niż 85%. Łączna wartość wsparcia ze środków publicznych (ze wszystkich źródeł) dla jednego przedsiębiorcy na jeden projekt nie może przekraczać 15 mln EUR. [\[link\]](#)

- IOŚ-PIB opracował model matematyczny, który umożliwia określenie aktualnej jakości powietrza na terenie Polski oraz pozwala prognozować poziom zanieczyszczeń w powietrzu na kolejne trzy dni. To działanie podjęte przez IOŚ-PIB wynika bezpośrednio z nałożonych na Instytut obowiązków w zakresie pomiaru i prognozowania poziomu zanieczyszczeń powietrza przez nowelizację ustawy – Prawo ochrony środowiska, która weszła w życie 1 stycznia 2019 r. Efektem prowadzonego modelowania jest codzienna prognoza poziomu zanieczyszczeń na kolejne 72 godziny.

Informacje te są ważnym narzędziem dla samorządów, które powinny przeprowadzać różnego rodzaju działania ograniczające lub eliminujące smog, jak np. darmowa komunikacja, dopłaty do wymiany pieców itp. Ponadto, mogą być wykorzystywane przez mieszkańców do planowania aktywności na świeżym powietrzu.

Prognoza poziomu zanieczyszczeń powietrza w Polsce jest dostępna na stronie internetowej IOŚ-PIB. [\[link\]](#)

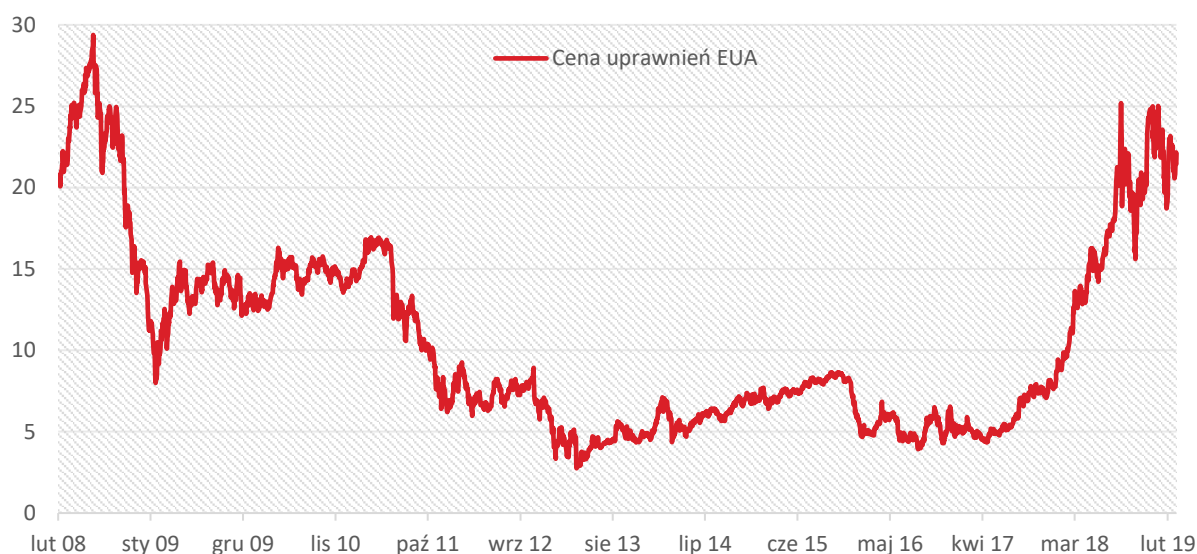
Tabela 6. Kalendarium najważniejszych wydarzeń w kwietniu 2019 r.

1 kwietnia	KE opublikuje informacje dotyczące zweryfikowanych emisji z instalacji w systemie EU ETS
2 kwietnia	Nieformalne posiedzenie Rady ds. Energii
2 kwietnia	Posiedzenie Komisji PE ds. Przemysłu, Badań Naukowych i Energii
3-4 kwietnia	Posiedzenie plenarne Parlamentu Europejskiego
5 kwietnia	Posiedzenie Grupy Roboczej ds. Międzynarodowych Zagadnień Środowiska
10 kwietnia	Nadzwyczajne posiedzenie Rady Europejskiej ws. Brexitu
16 kwietnia	Posiedzenie nadzwyczajne Komisji ds. Środowiska Naturalnego, Zdrowia Publicznego i Bezpieczeństwa Żywności
15-18 kwietnia	Posiedzenie plenarne Parlamentu Europejskiego
30 kwietnia	Ostateczny termin umorzenia uprawnień za emisję z 2018 r. (również dla instalacji z Wielkiej Brytanii termin ten został przedłużony do dnia 30 kwietnia 2019 r.)
W kwietniu	Terminy aukcji uprawnień EUA/EUAA w UE*:
	► EEX: 10 i 24 kwietnia (środa) – krajowa aukcja polskich uprawnień EUA - 4,428 mln (start od 9:00 do 11:00)
	► EEX: od 1 do 30 kwietnia (poniedziałek, wtorek i czwartek): - unijna aukcja uprawnień: <u>2,495 mln EUA/aukcje</u> (start od 9:00 do 11:00)
	► EEX: od 5 do 26 kwietnia - krajowa aukcja niemiecka, do sprzedaży: <u>3,209 mln EUA/aukcje</u> (start od 9:00 do 11:00).

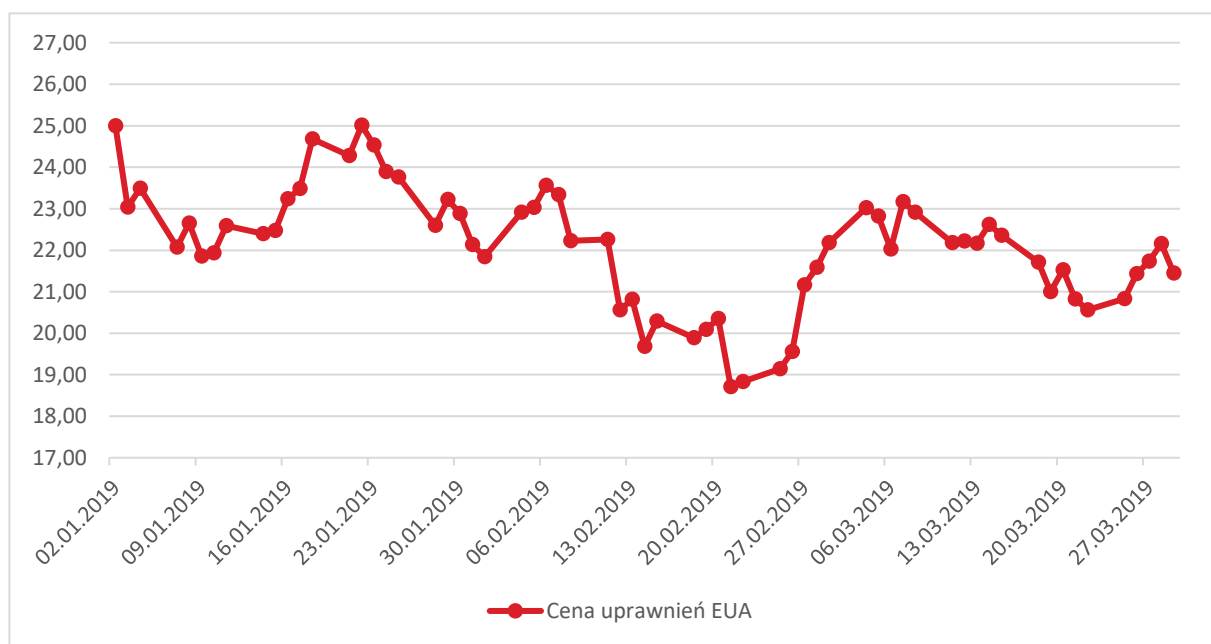
* na podstawie kalendarza aukcji giełd EEX i ICE, podane godziny zgodnie z czasem środkowoeuropejskim

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

Wykres 5. Dienne ceny zamknięcia transakcji uprawnieniami EUA na rynku spot w latach 2008-2019 [w EUR]



Wykres 6. Dienne ceny zamknięcia transakcji uprawnieniami EUA na rynku spot w 2019 r. [w EUR]



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

Celem zobrazowania sytuacji na rynku EU ETS, a także zmienności ceny uprawnień do emisji, zdecydowaliśmy się na cykliczne umieszczanie w Raporcie z rynku CO₂ wykresów pokazujących główny trend cenowy uprawnień do emisji. Prezentowany w obecnym Raporcie z rynku CO₂ wykres 5 obejmuje okres od lutego 2008 r. do marca 2019 r. Natomiast na wykresie 6 przedstawiono zakres zmienności cenowej w 2019 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.



Sfinansowano ze środków
Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Opracowanie:

Krajowy Ośrodek Bilansowania
i Zarządzania Emisjami

Instytut Ochrony Środowiska -
Państwowy Instytut Badawczy

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

⇒ **NEWSLETTER**