

Raport z rynku CO₂

Nr 71, luty 2018

Analiza kształtowania się poziomu cen jednostek EUA/EUAA i CER na rynku wtórnym w lutym¹

Pierwsze dni lutego stały pod znakiem spadków cen uprawnień EUA. W dniu 6 lutego kurs spadł do poziomu wyznaczającego minimum miesiąca - 8,78 euro, tracąc blisko 5% w stosunku do wartości z dnia 1 lutego. Zdaniem analityków rynku było to efektem spadających cen energii w Niemczech (pośrednio również niższych temperatur, tańszych surowców – węgla i gazu oraz wyższej produkcji energii z elektrowni jądrowych). W kolejnym tygodniu uaktywnili się inwestorzy kupujący uprawnienia, którzy „wywindowali” cenę do poziomu 9,87 euro w dniu 13 lutego (w stosunku do notowań z dnia 6 lutego oznaczało to wzrost wartości uprawnień o ponad 12,4%). Zdaniem analityków wśród kupujących przeważali prowadzący instalacje funkcjonujący w systemie EU ETS przygotowujący się do rozliczenia

swoich emisji za poprzedni rok oraz biorący pod uwagę niższe przydziały uprawnień spowodowane reformą systemu po 2020 r.² Z tego samego powodu prowadzący instalacje, którzy zgromadzili wcześniej określoną nadwyżkę uprawnień nie byli skłonni do sprzedaży swoich uprawnień (albo czekają na wyższe ceny). Na wzrost cen uprawnień miały wpływ również wysokie ceny osiągnięte na aukcjach przy bardzo wysokim popycie (cover ratio powyżej 3,0).

W połowie lutego nastąpiła 2-dniowa korekta będąca efektem realizacji zysków przez inwestorów oraz pojawiających się informacji o rozpoczęciu wydawania bezpłatnych uprawnień na 2018 r. przez niektóre państwa czł. (m.in. Francję, Polskę czy Portugalię). Od tego czasu uprawnienia systematycznie zyskiwały na wartości, aż do dnia 27 lutego, kiedy po raz pierwszy od ponad 7 lat przekroczyły poziom 10 euro (10,13 euro wyznaczyło maksimum miesiąca), a Rada UE oficjalnie zatwierdziła reformę systemu EU ETS po 2020 r.

Podsumowując, uprawnienia EUA w lutym 2018 r. zyskały na wartości 9,04% (licząc od 31 stycznia). Średnia arytmetyczna cena walorów EUA oraz CER z 20 transakcyjnych dni lutego wyniosła odpowiednio 9,48 euro oraz 0,18 euro. Łączny wolumen miesięcznych obrotów uprawnień EUA na wtórnym rynku spot giełd ICE oraz EEX wyniósł ponad 28,33 mln uprawnień EUA, natomiast wolumen jednostek CER ukształtował się na poziomie blisko 0,23 mln.

Tabela 1. Notowania cen uprawnień EUA, EUAA oraz jednostek CER w transakcjach natychmiastowych (spot) oraz terminowych* (future 18-24) w dniach od 31 stycznia do 28 lutego 2018 r.

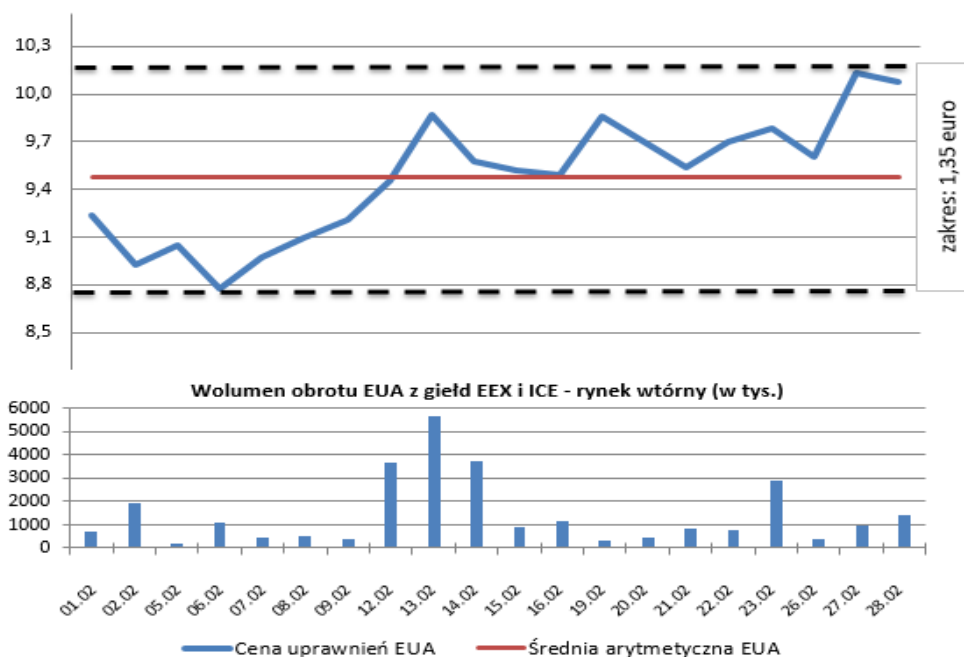
Ceny uprawnień EUA (w euro)								
data	spot	Dec18	Dec19	Dec20	Dec21	Dec22	Dec23	Dec24
28-lut-18	10,08	10,10	10,16	10,26	10,51	10,73	10,90	11,03
31-sty-18	9,24	9,28	9,33	9,42	9,65	9,85	10,00	10,09
zmiana	9,04%	8,84%	8,90%	8,92%	8,91%	8,93%	9,00%	9,32%
Ceny uprawnień lotniczych EUAA (w euro)								
data	spot	Dec18	Dec19	Dec20	Dec21	Dec22	Dec23	Dec24
28-lut-18	9,99	10,04	10,10	10,20	x	x	x	x
31-sty-18	9,16	9,22	9,27	9,36	x	x	x	x
zmiana	9,06%	8,89%	8,95%	8,97%	x	x	x	x
Ceny jednostek CER (w euro)								
data	spot	Dec18	Dec19	Dec20	Dec21	Dec22	Dec23	Dec24
28-lut-18	0,18	0,18	0,18	0,18	x	x	x	x
31-sty-18	0,18	0,18	0,18	0,18	x	x	x	x
zmiana	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	x	x	x	x

* kontrakty terminowe z terminem zapadalności w grudniu danego roku
Źródło: opracowanie własne KOBIZE na podstawie Barchart

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

² Reforma wpłynie m.in. na poziom przydziału bezpłatnych uprawnień z uwagi na zmianę poziomu benchmarków, poziomy aktywności oraz listę sektorów narażonych na ucieczkę emisji.

Wykres 1. Dienne ceny zamknięcia transakcji uprawnieniami EUA oraz poziom wolumenu na rynku spot giełd EEX oraz ICE w lutym 2018 roku [w euro]



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

Najważniejsze wydarzenia rynkowe w lutym 2018 roku:

1. Posłowie Parlamentu Europejskiego zagłosowali za przyjęciem projektu nowej dyrektywy w sprawie systemu handlu uprawnieniami do emisji EU ETS³. **(6 lutego)**
2. Zgodnie z informacjami podawanymi przez Bloomberg nowa niemiecka koalicja parlamentarna planuje ustanowić podatek od emisji CO₂ poza systemem EU ETS w ciągu następnych 2-3 lat. Koalicja reprezentowana przez rzecznika B. Westphala przedstawiła, że chcieliby aby nowy instrument sterujący obejmował wszystkie sektory, a nie tylko sektor energetyki. **(6 lutego)**
3. Sejm RP wyraził zgodę na ratyfikację przez Prezydenta tzw. poprawki dauhańskiej (ang. Doha Amendment) do Protokołu z Kioto. Ratyfikacja poprawki potwierdzi na forum Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie Zmian Klimatu (UNFCCC) przyjęte już przez UE w ramach pakietu klimatyczno – energetycznego zobowiązanie do

redukcji emisji dwutlenku węgla o 20% w drugim okresie rozliczeniowym Protokołu z Kioto w latach 2012-2020 w stosunku do poziomu z 1990 r.⁴ **(8 lutego)**

4. KE pracuje nad opracowaniem wieloletnich ram finansowych po 2020 r. i poszukuje sposobu na pokrycie luki w wysokości ok. 10 mld euro w budżecie unijnym po wyjściu Wielkiej Brytanii z UE. Jedną z propozycji pozyskania nowych środków jest przeniesienie od 2021 r. części przychodów ze sprzedaży uprawnień na aukcjach do budżetu UE.⁵ **(12 lutego)**

5. Rada UE zatwierdziła projekt nowej Dyrektywy EU ETS obowiązującej w latach 2021-2030, co stanowiło ostatni formalny krok w procedurze ustawodawczej (kluczowe elementy przedstawiono w dalszej części raportu). W ostatecznym głosowaniu w Radzie od głosu wstrzymały się Polska, Węgry oraz Chorwacja. Dyrektywa wejdzie w życie po jej opublikowaniu w Dzienniku Urzędowym UE⁶ (zgodnie z informacjami udostępnionymi przez ICIS publikacja dyrektywy

³ <http://www.europarl.europa.eu/news/pl/press-room/20180202IPR97023/klimat-poslowie-za-nizszymi-emisjami-co2-oraz-niskoemisijnymi-innowacjami>

⁴ www.tvpparlament.pl/aktualnosci/bedzie-ratyfikacja-poprawki-dauhanskiej-ws-redukcji-emisji-co2/35938331

⁵ https://www.bloomberg.com/amp/news/articles/2018-02-12/eu-eyes-billions-of-euros-from-co2-market-for-post-brexit-budget?_twitter_impression=true

⁶ <http://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2018/02/27/eu-emissions-trading-system-reform-council-approves-new-rules-for-the-period-2021-to-2030/>

odbędzie się najprawdopodobniej na przełomie marca/kwietnia br.) (**27 lutego**)

- 6.** Cena uprawnień EUA na koniec notowań na rynku wtórnym (tzw. cena zamknięcia na rynku spot) po raz pierwszy od listopada 2011 r. przekroczyła poziom 10 euro (dokładnie 10,13 euro). (**27 lutego**)

Kształtowanie się cen uprawnień EUA i EUAA na rynku pierwotnym

W lutym, w ramach rynku pierwotnego, odbyło się 20 aukcji uprawnień EUA (18 na giełdzie EEX, 2 na giełdzie ICE), na których sprzedano łącznie blisko 84,28 mln uprawnień EUA po średniej ważonej cenie 9,35 euro (o 0,13 euro poniżej średniej ceny spot z rynku wtórnego). Współczynnik popytu do podaży uprawnień na wszystkich aukcjach EUA był zbliżony do tego z grudnia poprzedniego roku i wyniósł średnio 2,49⁷.

Aukcje polskich uprawnień do emisji na platformie EEX

W dniach 14 i 28 lutego 2018 r. giełda EEX, w imieniu Polski, przeprowadziła dwie kolejne w 2018 r. aukcje uprawnień EUA, na których:

- ▶ sprzedano po 3,547 mln uprawnień EUA;
- ▶ cena rozliczeniowa wyniosła odpowiednio 9,88 euro/EUA oraz 9,99 euro/EUA;
- ▶ przychód ze sprzedaży uprawnień EUA wyniósł odpowiednio 35,044 mln euro oraz 35,434 mln euro;
- ▶ całkowite zapotrzebowanie na uprawnienia, zgłoszone przez uczestników aukcji, wyniosło odpowiednio 10,755 mln oraz 11,844 mln uprawnień EUA;
- ▶ W aukcjach uczestniczyło odpowiednio 23 oraz 22 podmioty.

Ogółem w całym 2018 r. za pośrednictwem giełdy EEX Polska planuje sprzedać 78,030 mln uprawnień EUA.

Oficjalne zatwierdzenie przez Radę UE reformy systemu EU ETS w latach 2021-2030

W dniu 27 lutego 2018 r. Rada UE formalnie zatwierdziła reformę unijnego systemu handlu uprawnieniami do emisji na okres po 2020 r.⁸

Zmieniona dyrektywa ETS jest istotnym krokiem UE ku realizacji celu, którym jest redukcja emisji gazów cieplarnianych o co najmniej 40% do 2030 r., w stosunku do poziomu z 1990 r. i do wypełnienia zobowiązań wynikających z Porozumienia paryskiego. Poniżej przedstawiono najważniejsze elementy reformy⁹.

- ⇒ Limit całkowitych emisji będzie redukowany co roku o **2,2%** (tzw. liniowy współczynnik redukcji, *LRF – ang. Linear Reduction Factor*),
- ⇒ **Pula aukcyjna** wyniesie **57%**. Będzie istniała możliwość jej warunkowego pomniejszenia o 3% (na rzecz zwiększania bezpłatnych przydziałów), w przypadku konieczności zastosowania międzysektorowego współczynnika korygującego *CSCF (ang. Cross Sectoral Correction Factor)*.
- ⇒ Do 31 grudnia 2023 r. przewiduje się tymczasowe wzmocnienie rezerwy stabilności rynkowej (tzw. **rezerwy MSR**) poprzez podwojenie liczby uprawnień, która będzie zabierana z puli aukcyjnej i transferowana do rezerwy (liczba ta będzie stanowić 24% zamiast 12% nadwyżki uprawnień na rynku).
- ⇒ Poczynając od 2023 r. wszystkie uprawnienia znajdujące się w rezerwie **MSR**, ponad liczbę uprawnień sprzedawanych na aukcjach z poprzedniego roku, mają być umarzone.
- ⇒ **Benchmarki** na lata 2021-2025 planuje się wyznaczać poprzez porównanie danych rzeczywistych z lat 2016-2017 z wartościami wskaźników w obecnym okresie (biorąc pod uwagę ich aktualizację w przedziale od 0,2% do 1,6%¹⁰). Jako wyjątek przyjęto już w dyrektywie wskaźnik zmiany benchmarku dla produkcji ciekłego metalu na poziomie 0,2%. W okresie 2026-2030 wskaźniki będą obliczane przy wykorzystaniu tego samego wzoru na podstawie danych z lat 2021-2022.

⁷ Obliczono średni ważony współczynnik popytu do podaży.

⁸ <http://www.consilium.europa.eu/pl/press/press-releases/2018/02/27/eu-emissions-trading-system-reform-council-approves-new-rules-for-the-period-2021-to-2030/>

⁹ https://www.icis.com/resources/news/2018/02/27/10197553/post-2020-eu-ets-reform-completed-final-adoption-taken-by-council/?utm_source=divr.it&utm_medium=twitter

¹⁰ Jeśli rzeczywiste wartości benchmarków będą wykraczały poza wartości progowe, zostaną użyte wartości progowe.

Tabela 2. Główne założenia reformy EU ETS w latach 2021-2030 po zatwierdzeniu przez Radę

Kategoria	Najważniejsze elementy
Współczynnik liniowy (LRF)	2,2%
Pula aukcyjna	57% → 54% (jeśli CSCF)
Benchmarki	Przeliczenie na podstawie danych rzeczywistych, do wyznaczonych przedziałów 0,2-1,6%
Dynamizacja alokacji	15% zmiana poziomów działalności
Uciezka emisji	2 kategorie; 30% dla ciepłownictwa sieciowego
Koszty pośrednie	Do decyzji p. czł.
Fundusz innowacyjny	400 + 50 mln (jeśli nie będzie CSCF)
Fundusz modernizacyjny	2% z puli całkowitej + 0,5% (jeśli nie będzie CSCF) Brak możliwości inwestycji w paliwa kopalne
Derogacja	Podział na inwestycje duże (przetarg) i małe (KPI)
Rezerwa MSR	Od 2023 r. coroczne umarzenie uprawnień do poziomu puli aukcyjnej z poprzedniego roku. 12% → 24% (liczba uprawnień do MSR) Próg maksymalnej uprawnień liczby uprawnień znajdującej się w obrocie wynosi 833 mln. Próg minimalnej liczby uprawnień wprowadzanej do MSR to 200 mln

Źródło: Opracowanie własne KOBiZE

- ⇒ **Sektory narażone** na ryzyko uciezki emisji otrzymają pełen przydział uprawnień (100%). **Sektory nienarażone** na ryzyko uciezki emisji otrzymają, co do zasady przydział bezpłatnych uprawnień na poziomie 30%. Od 2026 r. liczba uprawnień będzie spadała liniowo do zera do końca okresu, chyba że w wyniku przeglądu wynikającego m.in. z wdrożenia Porozumienia paryskiego zostaną podjęte inne decyzje i wdrożone inne zasady. Wyjątkiem jest ciepłownictwo sieciowe, które ma zapewniony 30% przydział przez cały okres rozliczeniowy. Podstawowy wskaźnik do określenia sektorów narażonych na ryzyko uciezki emisji został określony na poziomie 0,2. Komisja może uzupełnić listę sektorów narażonych na uciezkę emisji w oparciu o kryteria jakościowe, jeżeli iloczyn wskaźnika emisyjności i intensywności handlu w tych sektorach przekracza wartość 0,15. Państwa czł. mogą nadal rekompensować **pośrednie koszty emisji** zgodnie z zasadami pomocy państwa.
- ⇒ 200 mln uprawnień na potrzeby **rezerwy dla nowych instalacji NER** (ang. *New Entrants Reserve*) pochodzący z rezerwy MSR oraz ok. 120 mln (zgodnie z szacunkami KOBiZE) z nieprzydzielonych bezpłatnie uprawnień w III okresie rozliczeniowym. Dodatkowo będzie możliwy powrót do 200 mln uprawnień do MSR w przypadku, gdy nie zostaną one wykorzystane na cele rezerwy m.in. dla nowych instalacji w IV okresie rozliczeniowym.
- ⇒ Pula **Funduszu Innowacyjnego**, wspierającego nowoczesne technologie w OZE i przemyśle oraz CCS, została ustalona na poziomie 450 milionów uprawnień (325 mln z puli bezpłatnych uprawnień, 75 mln uprawnień z puli aukcyjnej, 50 mln z MSR). Wartość ta może być podwyższona o max. 50 mln uprawnień z puli aukcyjnej, jeśli nie będzie konieczności obniżenia puli aukcyjnej w związku z zastosowaniem CSCF lub wartość tego obniżenia nie osiągnie maksymalnych 3%.
- ⇒ Wielkość środków finansowych dostępna w **Funduszu Modernizacyjnym** będzie pochodzić ze sprzedaży 2% całkowitej puli uprawnień (310 mln uprawnień). Wartość ta może być podwyższona o max. 0,5% (77,5 mln uprawnień), jeśli nie będzie konieczności obniżenia puli aukcyjnej w związku z zastosowaniem CSCF lub wartość tego obniżenia nie osiągnie maksymalnych 3%.
- ⇒ **Derogacja dla sektora energetycznego** będzie dawała możliwość wykorzystania 40% uprawnień przeznaczonych na aukcję na rzecz inwestycji w sektorze energetycznym. Wartość ta może być zwiększona do max. 60% za pomocą uprawnień z tytułu derogacji niewykorzystanych w obecnym okresie rozliczeniowym oraz uprawnień z puli solidarnościowej (w tym przypadku równa liczba uprawnień musi być przeniesiona zarówno do derogacji, jak i do Funduszu Modernizacyjnego).

Przydział uprawnień do emisji dla operatorów statków powietrznych na lata 2021 - 2030

W zbliżającym się ku końcowi okresie rozliczeniowym obejmującym lata 2013 – 2020, operatorzy statków powietrznych w celu rozliczenia swojej emisji dwutlenku węgla mogli wykorzystać między innymi przyznane im bezpłatne uprawnienia do emisji. Uprawnienia te przyznawane były operatorom w oparciu o wykonywane w 2010 roku (tzw. roku monitorowania) operacje lotnicze, w szczególności na podstawie sprawozdanego przez nich przewozu towarów i osób na konkretnych trasach, na których wykonano loty objęte obowiązkiem monitorowania. Wartość, która określa tę formę aktywności nazwano tonokilometrem (TKM), będącym iloczynem przewiezionego towaru i osób na danej trasie. Zsumowana wartość TKM dla lotów wykonanych w roku objętym monitorowaniem była pomnożona przez odpowiedni benchmark (wskaźnik określający ile uprawnień do emisji odpowiada jednemu tonokilometrowi), dzięki czemu uzyskiwano przydział uprawnień do emisji dla danego operatora na pełny okres rozliczeniowy oraz każdy rok tego okresu (dzieląc wcześniejszą wartość przez liczbę lat w okresie).

Bezpłatne przydziały uprawnień do emisji przyznane zostały operatorom statków powietrznych na lata 2013 – 2020. Natomiast aby operator mógł otrzymać identyczne przydziały w kolejnym okresie 2021 – 2030, zobowiązany będzie do monitorowania i raportowania danych na temat tonokilometrów za rok 2018 (rok monitorowania dla okresu rozliczeniowego 2021 – 2030), czyli w roku który już się rozpoczął. Należy zaznaczyć, że bezpłatny przydział uprawnień do emisji jest działaniem fakultatywnym, czyli wystąpienie o przydział uprawnień do emisji jest dla operatora statków powietrznych jego prawem, a nie obowiązkiem. Jeżeli dany operator objęty systemem handlu uprawnieniami do emisji nie wystąpi o przydział bezpłatnych uprawnień, będzie to oznaczało, że w celu rozliczenia swojej emisji dwutlenku węgla w kolejnym okresie rozliczeniowym będzie zobligowany do zakupu uprawnień do emisji w ilości odpowiadającej jego zweryfikowanej emisji dwutlenku węgla sprawozdanej w raporcie na temat wielkości emisji za dany rok. Pamiętać należy, że brak przyznanych operatorowi uprawnień do emisji nie jest powiązane z obowiązkiem operatora, polegającym na monitorowaniu, raportowaniu i rozliczaniu emisji dwutlenku węgla w ramach systemu. Nawet jeżeli operator nie otrzyma

bezpłatnych uprawnień do emisji, będzie zobowiązany do monitorowania, raportowania i rozliczania emisji z działalności ujętej w ustawie z dnia 12 czerwca 2015 r. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (Dz. U. 2017, poz. 568, dalej „ustawa”).

Operatorzy statków powietrznych objęci systemem handlu uprawnieniami do emisji chcący ubiegać się o przydział bezpłatnych uprawnień do emisji na kolejny okres rozliczeniowy, obejmujący lata 2021 – 2030, zobowiązani są do monitorowania, raportowania i weryfikacji danych dotyczących tonokilometrów wykonanych w 2018 roku. Zgodnie z art. 46 ust. 1 ustawy, przydział uprawnień do emisji dokonywany jest na wniosek operatora statków powietrznych złożony do ministra właściwego ds. środowiska. Odpowiedni wniosek należy zatem złożyć w nieprzekraczalnym terminie do 31 marca 2019 r.

Wniosek będący podstawą do uzyskania bezpłatnego przydziału uprawnień do emisji powinien zawierać:

- ▶ nazwę operatora statków powietrznych oraz oznaczenie jego adresu miejsca zamieszkania lub adresu siedziby,
- ▶ oznaczenie okresu rozliczeniowego, na który operator statków powietrznych wnioskuje o przydział uprawnień do emisji,
- ▶ dowód dokonania opłaty rejestracyjnej,
- ▶ raport dotyczący tonokilometrów pochodzących z operacji lotniczych wykonywanych w 2018 roku.

Z wnioskami o przydział uprawnień do emisji mogą wystąpić:

- ▶ operatorzy dotychczas objęci systemem handlu uprawnieniami do emisji,
- ▶ operatorzy rozpoczynający wykonywanie operacji lotniczych objętych systemem w 2018 roku (nowi operatorzy).

Należy pamiętać, że niezbędnym warunkiem do monitorowania i raportowania danych dotyczących tonokilometrów jest wymóg posiadania zatwierdzonego przez ministra właściwego ds. środowiska planu monitorowania danych dotyczących tonokilometrów. Dokument ten określa zasady i procedury wykorzystywane w trakcie monitorowania danych dotyczących tonokilometrów. Bez planu monitorowania niemożliwe będzie przeprowadzenie procesu weryfikacji danych o tonokilometrach, ponieważ żaden z uprawnionych do tego weryfikatorów nie będzie mógł

potwierdzić, że prezentowane w raporcie przez operatora informacje na temat tonokilometrów zostały opracowane zgodnie z zasadami monitorowania i raportowania w ramach systemu handlu uprawnieniami do emisji.

Nowe wymagania dotyczące raportowania w zakresie ochrony klimatu wynikające z projektu rozporządzenia ws. zarządzania unią energetyczną

Geneza i cel projektu

Jednym z elementów pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”, który został opublikowany przez KE w listopadzie 2016 r. był projekt rozporządzenia w sprawie zarządzania unią energetyczną, tzw. Rozporządzenie Governance¹¹ (dalej: RGov). Od tamtego czasu, tak jak w przypadku innych projektów regulacji, na forum UE toczą się prace nad tym aktem prawnym.

Przyszłe RGov ma ustanowić mechanizm odnoszący się do wszystkich pięciu obszarów unii energetycznej, tj.: bezpieczeństwa energetycznego, wewnętrznego rynku energii, efektywności energetycznej, przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną oraz badań, innowacji i konkurencyjności (patrz rys. 1), służący do:

- ▶ wdrożenia strategii i środków zaprojektowanych w celu wypełnienia założeń i celów unii energetycznej i długoterminowych celów Porozumienia paryskiego, a w okresie 2021-2030, w szczególności celów dotyczących energii i ochrony klimatu na rok 2030.
- ▶ zapewnienia, że raportowanie przez Unię, jak i jej państwa czł., do Sekretariatu Konwencji Klimatycznej będzie wykonywane w sposób terminowy i spełniający odpowiednie wymagania.

Zakres regulacji

Kluczowym obszarem, którego dotyczy RGov to zasady monitorowania, planowania i raportowania na potrzeby unii energetycznej i UNFCCC. RGov ma zapewnić kontynuację realizacji dotychczasowych zobowiązań

sprawozdawczych, regulowanych obecnie m.in. przez rozporządzenie 525/2013 (MMR)¹² oraz wprowadzić nowe wymogi w tym zakresie dla państw czł., a także nowe zadania i kompetencje dla KE.

W zakresie procesu monitorowania, planowania i raportowania w dziedzinie klimatu, projekt RGov zastępuje i rozbudowuje zakres regulacji MMR. Projekt rozporządzenia zakłada kontynuację dotychczasowych wymogów sprawozdawczości do KE w zakresie klimatu, tj. rocznej inwentaryzacji emisji gazów cieplarnianych (GC), przybliżonej inwentaryzacji emisji GC, projekcji emisji GC, informacji na temat polityk i środków ukierunkowanych na ochronę klimatu, działań adaptacyjnych, wsparcia finansowego i technologicznego dla państw rozwijających się, a także wsparcie budżetu UE poprzez przeznaczenie części wpływów ze sprzedaży uprawnień EUA na aukcjach, które obecnie należą do państw czł. Dodatkowo, projekt RGov doprecyzowuje wymogi dotyczące opracowania długoterminowych strategii niskoemisyjnych, które mają zostać opracowane według propozycji KE w terminie do 1 stycznia 2020 r.

Nowym kluczowym elementem są zintegrowane Krajowe Plany na rzecz Energii i Klimatu (KPEiK), które mają stanowić główny instrument śledzenia postępu we wdrażaniu unii energetycznej, w tym jej celu dotyczącego redukcji emisji GC.

Krajowe Plany na rzecz Energii i Klimatu

KPEiK mają być kompleksowymi dokumentami obejmującymi swoim zakresem wszystkie pięć obszarów unii energetycznej, co umożliwi śledzenie postępu w realizacji przyjętych założeń i celów dla każdego z nich.

Zgodnie z propozycją KE, KPEiK mają być opracowywane na okres 10 lat, a pierwszy plan ma objąć lata 2021-2030. W kolejnych latach państwa czł. raportowałyby postępy we wdrażaniu planu, a także przygotowywały aktualizacje KPEiK (po 5 latach od opracowania). Według projektu RGov, państwa czł. mają przedkładać KE najpierw projekt KPEiK, a po roku wersję finalną. KE będzie uprawniona do wydawania rekomendacji do

mających znaczenie dla zmiany klimatu, oraz uchylające decyzję nr 280/2004/WE (Dz.U. L 165 z 18.06.2013)

¹¹ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2016:759:REV1>

¹² Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 525/2013 z dnia 21 maja 2013 r. w sprawie mechanizmu monitorowania i sprawozdawczości w zakresie emisji gazów cieplarnianych oraz zgłaszania innych informacji na poziomie krajowym i unijnym,

otrzymanych projektów KPEiK. Plany te mają być także poddawane złożonym konsultacjom, m.in. z innymi państwami czł. z regionu.

Zgodnie z projektem RGov, KPEiK mają składać się z następujących części:

- ▶ przebieg procesu tworzenia planu, w tym opis konsultacji społecznych i zaangażowania interesariuszy oraz współpracy regionalnej z innymi państwami czł.,
- ▶ opis krajowych założeń i celów w odniesieniu do pięciu obszarów unii energetycznej,
- ▶ opis polityk i środków odnoszących się do ww. założeń i celów,
- ▶ opis bieżącej sytuacji w obszarach unii energetycznej, w tym systemu energetycznego oraz projekcji emisji gazów cieplarnianych przy istniejących politykach i środkach,
- ▶ ocena wpływu planowanych polityk i środków w celu wypełnienia ww. założeń i celów,
- ▶ załącznik o treści zgodnej z aneksem II do RGov, dotyczącym działań w zakresie efektywności energetycznej.

Cele w zakresie ochrony klimatu przyjęte przez Radę Europejską w październiku 2014 r.¹³ stały się integralną częścią unii energetycznej, a dokładniej jej obszaru niskoemisyjnej gospodarki. RGov, poprzez KPEiK, ma pomóc śledzić postęp w realizacji przyjętego celu 40% redukcji emisji gazów cieplarnianych w UE do 2030 r. w stosunku do poziomu z 1990 r. w:

- ▶ EU ETS: redukcja GC o 43% względem poziomu emisji w 2005 r.
- ▶ non-ETS: redukcja GC o 30% względem poziomu emisji w 2005 r.

Obszar niskoemisyjnej gospodarki obejmie również zobowiązania w zakresie sektora użytkowania gruntów i leśnictwa wynikające z rozporządzenia LULUCF¹⁴.

Stan prac nad projektem RGov

Prace nad projektem RGov są zaawansowane. Rada UE uzgodniła (grudzień 2017 r.), tzw. podejście ogólne¹⁵, czyli tekst ze swoimi poprawkami do projektu KE, który posłuży do dalszych negocjacji podczas trilogu, czyli negocjacji nad finalnym tekstem regulacji pomiędzy trzema instytucjami UE (KE, PE, Radą UE). PE przyjął

Rys. 1. Obszary i cele unii energetycznej

Zakres sprawozdawczości w MMR państw czł.

- Inwentaryzacja GC (za rok x-2)
- Przybliżona inwentaryzacja GC (za rok x-1)
- Projekcje emisji GC
- Polityki i środki ochrony klimatu
- Działania w zakresie adaptacji do skutków zmian klimatu
- Wsparcie finansowe i technologiczne w zakresie klimatu dla państw rozwijających się
- Wykorzystywanie dochodów ze sprzedaży uprawnień EUA na aukcjach
- Długoterminowa strategia niskoemisyjna

Zakres sprawozdawczości w RGov państw czł.

- Inwentaryzacja GC (za rok x-2)
- Przybliżona inwentaryzacja GC (za rok x-1)
- Projekcje emisji GC
- Polityki i środki ochrony klimatu
- Działania w zakresie adaptacji do skutków zmian klimatu
- Wsparcie finansowe i technologiczne w zakresie klimatu dla państw rozwijających się
- Wykorzystywanie dochodów ze sprzedaży uprawnień EUA na aukcjach
- Długoterminowa strategia niskoemisyjna*
- Krajowy Plan na rzecz Energii i Klimatu
- Raport z postępu wdrażania Krajowego Planu na rzecz Energii i Klimatu
- Aktualizacja Krajowego Planu na rzecz Energii i Klimatu

*MMR nie nakładało terminów opracowania Strategii, projekt RGov proponuje doprecyzowuje wymagania i terminy

Źródło: Opracowanie własne KOBiZE na podstawie MMR i projektu RGov

¹³ <http://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-169-2014-INIT/pl/pdf>

¹⁴ Regulation of the European Parliament and of the Council on the inclusion of greenhouse gas emissions and removals from land use, land use change and forestry into the 2030 climate and energy framework and amending Regulation No 525/2013 of the European

Parliament and the Council on a mechanism for monitoring and reporting greenhouse gas emissions and other information relevant to climate change, tekst uzgodniony w trilogu 14.12.2017 r.

¹⁵ <http://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2017/12/18/governance-of-the-energy-union-council-agrees-general-approach/>

swoje stanowisko¹⁶ w styczniu 2018 r. W kwestiach dotyczących klimatu, stanowiska poszczególnych instytucji UE są rozbieżne w odniesieniu do m.in. terminu przygotowania pierwszego KPEiK oraz zakresu tych planów, jak i analiz na ich potrzeby, a także zasad korzystania z mechanizmów elastyczności w obszarze non-ETS oraz podejściem do długoterminowych strategii niskoemisyjnych. Kolejnym etapem prac nad projektem RGov będzie trilog, który będzie toczyć się w ciągu najbliższych miesięcy. W jego efekcie zostanie wypracowany finalny tekst RGov, który przed publikacją będzie musiał zostać formalnie przyjęty przez PE i Radę.

Najważniejsze informacje z innych systemów ETS

5 lutego – W Australii powstaje największa na świecie elektrownia słoneczna. Tesla wyposaży 50 tys. domów w darmowe instalacje. Aktualnie rozpoczęto instalację paneli fotowoltaicznych Tesli o mocy 5 kW i towarzyszących im baterii do magazynowania energii w 1 100 obiektach użyteczności publicznej w Australii Południowej. Następnie panele fotowoltaiczne zostaną zainstalowane na 24 tys. obiektach użyteczności publicznej, a w następnym etapie program będzie dostępny dla mieszkańców. Docelowo w ciągu 4 lat projekt obejmie 50 tys. obiektów. Program zostanie sfinansowany z rządowego grantu oraz z funduszu energii odnawialnej. Dodatkowo będzie również finansowany przez sprzedaż nadwyżek energii elektrycznej generowanej wspólnie przez instalacje uczestniczące w projekcie. ([link¹⁷](#))

Wcześniej, w 2017 r., Tesla zbudowała w ciągu 100 dni, w Australii Południowej, największy magazyn energii na świecie. Został on oddany do użytku w grudniu 2017 r. Ma 129 MW mocy, gromadzi energię elektryczną jak duża bateria, w tym przypadku pochodzącą z farmy wiatrowej. Pomysł budowy magazynu energii wiązał się ściśle z problemami sieci energetycznej stanu oraz z konieczności zapewnienia dostępu do energii w czasie,

gdy nie ma odpowiednich warunków pogodowych. W ciągu ostatnich 18 miesięcy Australia Południowa doświadczyła wielu awarii sieci energetycznej, co skutkowało odcięciem olbrzymich obszarów stanu od dostaw prądu. Najpoważniejsza awaria, która dotknęła cały stan miała miejsce w 2016 r. Z tego względu, zapewnienie stabilności dostaw prądu stało się priorytetem polityki energetycznej rządu tego stanu i działających w nim firm energetycznych. Obecnie stan Australia Południowa jest liderem w produkcji energii z odnawialnych źródeł. Ponad 40% wykorzystywanej energii elektrycznej pochodzi z farm wiatrowych. Aktualnie z największego na świecie magazynu baterii litowo-jonowych, pobierającego energię z farm wiatrowych korzysta 30 tysięcy domów. ([link¹⁸](#))

8 lutego – Władze Kalifornii mają zamiar zmniejszyć emisje CO₂ o 50% do 2030 r., w stosunku do 2015 r. Aktualnie obowiązujący cel redukcji emisji Kalifornii to zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych do 2030 r. o 50%, w stosunku do poziomu z 1990 r. Aby zrealizować ten pierwszy cel przedsiębiorstwa energetyczne i inni dostawcy energii elektrycznej powinni zabezpieczyć dodatkowo 10,2 GW energii ze źródeł odnawialnych oraz magazyny energii o mocy 2 GW. Już ponad 2 lata temu gubernator stanu Kalifornia Jerry Brown podpisał ambitną ustawę, nakazującą przedsiębiorstwom energetycznym, aby 50%¹⁹ produkowanej przez nie energii elektrycznej w 2030 r. pochodziło ze źródeł odnawialnych. ([link²⁰](#))

20 lutego – Rząd Singapuru od 2020 r. zamierza wprowadzić podatek od emisji CO₂ dla instalacji emitujących rocznie 25 tys. ton CO₂eq i więcej. Wprowadzając podatek Singapur zwiększa szanse na wywiązanie się ze swoich zobowiązań wynikających z Porozumienia paryskiego. Wkład Singapuru zawarty w zobowiązaniu INDC²¹ złożony przed konferencją klimatyczną w Paryżu (ang. *Intended Nationally Determined Contributions*) zakłada do 2030 r. 36% redukcję emisji gazów cieplarnianych na jednostkę PKB, w stosunku do 2005 r. i ustabilizowanie poziomu emisji

¹⁶ <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP/TEXT+TA+P8-TA-2018-0011+0+DOC+XML+V0//EN&language=EN>

¹⁷ http://next.gazeta.pl/next/7,151243,22984210,tesla-stworzy-w-australii-wirtualna-elektrownie-slonieczna-darmowa.html#Z_BoxBiz#BoxBizCz

¹⁸ <http://next.gazeta.pl/next/7,151003,22726127,tesla-wlaczyla-dzis-najwieksza-na-swiecie-baterie-litowo-jonowa.html>

¹⁹ <http://www.sfchronicle.com/business/article/California-may-reach-50-renewable-power-goal-by->

[12354313.php?utm_source=CP+Daily&utm_campaign=60c43e30a8-CPdaily15112017&utm_medium=email&utm_term=0_a9d8834f72-60c43e30a8-110248673](http://www.bloomber.com/news/articles/2018-02-08/california-wants-utilities-to-cut-their-carbon-in-half-by-2030?utm_source=CP+Daily&utm_campaign=f68ef79d0a-CPdaily15112017&utm_medium=email&utm_term=0_a9d8834f72-60c43e30a8-110248673)

²⁰ https://www.bloomber.com/news/articles/2018-02-08/california-wants-utilities-to-cut-their-carbon-in-half-by-2030?utm_source=CP+Daily&utm_campaign=f68ef79d0a-CPdaily09022018&utm_medium=email&utm_term=0_a9d8834f72-f68ef79d0a-110248673

²¹ <http://www4.unfccc.int/Submissions/INDC/Published%20Documents/Singapore/1/Singapore%20INDC.pdf>

po osiągnięciu jej maksimum w 2030 r. Stawka podatku do emisji dwutlenku węgla zostanie ustalona na poziomie około 3,8 USD/tCO₂eq za emisję z lat 2019-2023 i może być podwojona lub potrójona (7,6-11,4 USD/tCO₂eq) do 2030 r. Nowy podatek będzie miał zastosowanie do około 30-40 dużych emitentów, którzy emitują około 80% całkowitej emisji Singapuru. Będą to głównie sektory rafinacji ropy naftowej, produkcji chemikaliów i półprzewodników. Rząd Singapuru oczekuje, że uzyska w ciągu 5 lat ok. 760 mln USD, które zostaną wykorzystane do wsparcia projektów zapewniających zmniejszenie emisji GC. Wcześniej, w lutym 2017 r.²², rząd Singapuru planował wprowadzenie podatku od emisji w 2019 r. ze stawkami między 7 a 14 USD za tonę emisji. ([link²³](#))

21 lutego – Rząd Kanady zaproponował nowe regulacje, które zapewnią, że do 2030 r. wszystkie krajowe elektrownie węglowe będą spełniały bardziej rygorystyczne normy emisyjne. Od 1 lipca 2015 r. obowiązuje standard emisji 420 kgCO₂/MWh dla nowych elektrowni opalanych węglem i zostanie on rozszerzony na wszystkie istniejące elektrownie węglowe do dnia 31 grudnia 2029 r. Bez proponowanego rozwiązania niektóre elektrownie węglowe mogłyby działać dłużej niż do 2030 r. i realizacja zobowiązań Kanady w ramach Porozumienia paryskiego byłaby trudniejsza do osiągnięcia. Proponowana regulacja wpłynie na 14 elektrowni, z których 7 funkcjonuje w Nowej Szkocji, 5 w Albercie, a pozostałe w Saskatchewan i Nowym Brunzwicku. Właściciele i operatorzy elektrowni węglowych mogą zdecydować się na instalację urządzeń CCS (ang. *Carbon capture and storage*) w celu dostosowania się do zmienionych przepisów. Jednak większość elektrowni węglowych, zamiast dostosować się do spełnienia norm emisyjnych ma zostać zamkniętych do 2029 r. Proponowane przepisy zostały opracowane w celu wsparcia wymiany elektrowni węglowych na elektrownie gazowe. Oczekuje się, że nowe regulacje umożliwią osiągnięcie skumulowanej redukcji emisji CO₂ o ok. 100 Mt w okresie 2019-2055, w tym 16 Mt w 2030 r. ([link²⁴](#))

²² <http://www.ictsd.org/bridges-news/bridges/news/singapore-to-launch-carbon-tax-in-2019>

²³ https://www.enerdata.net/publications/daily-energy-news/singapore-will-introduce-new-sgd-5tco2e-carbon-tax-2020.html?utm_source=Enerdata&utm_campaign=1969324e11-Email_Daily_Energy_News_02_2018&utm_medium=email&utm_term=0_838b1c9d18-1969324e11-123923653

Polityka klimatyczna Zjednoczonych Emiratów Arabskich (ZEA)

W dniu 22 października 2015 r. Zjednoczone Emiraty Arabskie (ZEA) przed konferencją COP21 w Paryżu przedstawiły swój wkład do nowego porozumienia INDC²⁵. Zakłada on zwiększenie udziału czystej energii w całkowitym miksie energetycznym z 0,2% w 2014 r. do 24% w 2021 r. Cel ten ma być osiągnięty dzięki wykorzystaniu energii odnawialnej i energii jądrowej. Zjednoczone Emiraty Arabskie ratyfikowały Porozumienie paryskie 21 września 2016 r. W INDC nie przedstawiono jednak wiążącego celu redukcji emisji gazów cieplarnianych, tylko plany i środki działań do 2030 r., zmniejszających emisje, dotyczące energii, budynków i sektora transportu.

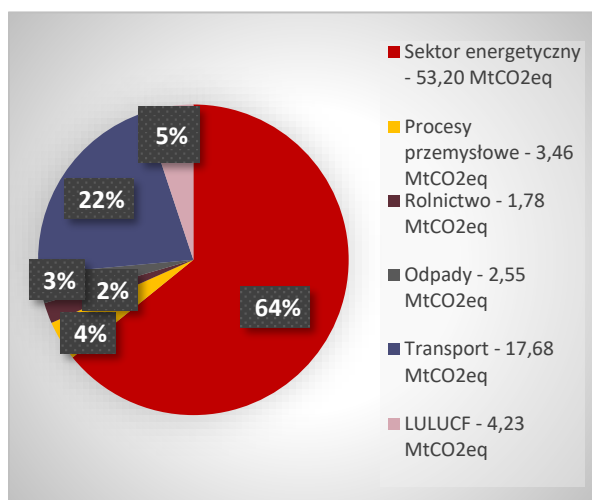
W zakresie energii wymieniono następujące środki:

- Zwiększenie efektywności energetycznej,
- Promowanie redukcji GC w przemyśle naftowym i gazowym,
- Wprowadzenie wychwytywania, wykorzystania i składowania dwutlenku węgla,
- Deregulacje cen paliw kopalnych. W sierpniu 2015 r. podjęto decyzję o deregulacji cen energii poprzez stopniowe znoszenie dopłat do benzyny i oleju napędowego. Obecnie ZEA pracują nad dalszą deregulacją cen energii, rozszerzając jej zakres na energię elektryczną i gaz. Szacuje się, że stopniowe wycofywanie się ze wszystkich subwencji w ZEA spowoduje, że emisje związane z energią spadną o 14% w 2020 r. i o 12% w 2025 r.

²⁴ https://www.enerdata.net/publications/daily-energy-news/canada-unveils-new-measures-phase-out-coal-fired-power-plants.html?utm_source=Enerdata&utm_campaign=02e0973024-Email_Daily_Energy_News_02_2018&utm_medium=email&utm_term=0_838b1c9d18-02e0973024-123923653

²⁵ <http://www4.unfccc.int/ndcregistry/PublishedDocuments/United%20Arab%20Emirates%20First/UAE%20INDC%20-%2022%20October.pdf>

Wykres 2. Emisje w Zjednoczonych Emiratach Arabskich w podziale na sektory w 1994 r. [w %]



Źródło: Opracowanie własne KOBiZE na podstawie:
<http://unfccc.int/resource/docs/natc/arenc3.pdf>

W zakresie budynków:

- Wprowadzenie standardów efektywnościowych dla sektora budowlanego, stosowanych już w emiracie Abu Zabi od 2011 r. i w emiracie Dubaj od 2014 r.,
- Ustanowienie standardów efektywności energetycznej dla klimatyzatorów i innych domowych urządzeń elektrycznych w celu wycofywania nieefektywnych produktów z rynku.

W zakresie transportu:

- Inwestycje w lekki system kolei i metra w Dubaju,
- Inwestycje w sieć kolejową, łączącą wszystkie siedem emiratów, wchodzących w skład Zjednoczonych Emiratów Arabskich.

Zjednoczone Emiraty Arabskie wyemitowały w 1994 r. 78,67 MtCO₂eq²⁶ (bez LULUCF), a do 2005 r. emisja wzrosła do 174,37 MtCO₂eq (bez LULUCF). Największym emitentem gazów cieplarnianych w Zjednoczonych Emiratach Arabskich jest sektor energetyczny, który wyemitował 64% całkowitej emisji kraju 1994 r. i 66% w 2005 r. W liczbach bezwzględnych nastąpił wzrost emisji w sektorze energetycznym z 53,20 MtCO₂eq do 124,71 MtCO₂eq, co dało wzrost

²⁶<http://unfccc.int/resource/docs/natc/arenc3.pdf>

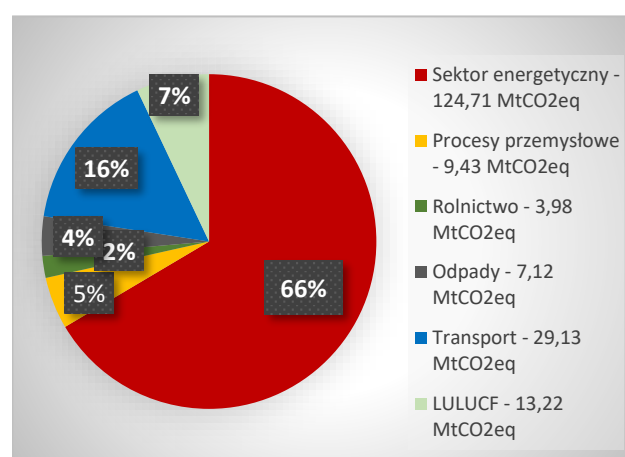
²⁷<http://climateactiontracker.org/countries/uae.html>

o 134%. Drugim pod względem emisji jest sektor transportu, który wyemitował 22% całkowitej emisji w 1994 r. i 16% w 2005 r. W liczbach bezwzględnych nastąpił wzrost emisji z transportu z 17,68 MtCO₂eq do 29,13 MtCO₂eq, co dało wzrost o 65%. Wykresy 2 i 3 przedstawiają wielkość emisji odpowiednio dla 1994 r. oraz 2005 r., z podziałem na sektory.

Przewiduje się, że w 2021 r. emisje gazów cieplarnianych wyniosą 286-315 MtCO₂eq²⁷, a w 2030 r. około 361 MtCO₂eq (z wyłączeniem LULUCF), co stanowi wzrost o ok. 50% w stosunku do poziomu 2010 r. Udział 24% energii odnawialnej w miksie energetycznym w 2021 r. doprowadzi do nieznacznego obniżenia emisji GC. Aby osiągnąć ten cel, do 2021 r. zostanie oddanych do użytku 5,6 GW mocy energii jądrowej. Dodatkowo do 2030 r. zostanie zainstalowanych 3 GW mocy energii słonecznej.

W październiku 2016 r. ZEA podjęły decyzję o podniesieniu celu w zakresie czystej energii z 24% do 27%²⁸ do 2021 r. Zwiększenie tego celu spowoduje zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych do 2021 r. do około 276-305 MtCO₂eq. W 2017 r. ZEA ogłosiły strategię energetyczną na 2050 r., która przewiduje udział w miksie energetycznym 44% energii odnawialnej, 38% energii z gazu, 12% energii z wykorzystaniem CCS i 6% energii jądrowej.

Wykres 3. Emisje w Zjednoczonych Emiratach Arabskich w podziale na sektory w 2005 r. [w %]



Źródło: Opracowanie własne KOBiZE na podstawie:
<http://unfccc.int/resource/docs/natc/arenc3.pdf>

²⁸<http://gulfnews.com/news/uae/environment/uae-raises-clean-energy-target-to-27-by-2021-1.1917569>

Emirat Abu Zabi, jeden z siedmiu emiratów Zjednoczonych Emiratów Arabskich chce do 2030 r. ograniczyć emisje GC o 40%²⁹ i ma potencjał, aby to zrobić. Największy potencjał redukcji emisji ma produkcja energii elektrycznej i wody (22%), następnie transport (12%) i odpady (6%). W 2012 r. emirat Abu Zabi wyemitował około 115 MtCO₂eq.

Światowa podaż jednostek offsetowych

Z danych publikowanych przez Sekretariat Konwencji Klimatycznej (UNFCCC) wynika, że do końca lutego zarejestrowano w sumie 7 797 projektów CDM³⁰ (ang. *Clean Development Mechanism* – mechanizm czystego rozwoju), w tym 1 projekt w lutym 2018 r.

Liczba jednostek CER wydanych do końca lutego 2018 r. wyniosła ok. 1 897 mln, co w porównaniu do poprzedniego zestawienia oznacza, że w ciągu ostatniego miesiąca wydano ok. 3 mln jednostek CER. Natomiast liczba jednostek wydanych w związku z realizacją działań programowych CDM (PoA)³¹ w lutym osiągnęła poziom 13,0 mln jednostek, wzrastając o 0,1 mln jednostek.

Pozostałe informacje

- Międzynarodowa Agencja Energii Odnawialnych (IRENA) opublikowała ostatnio nowy raport pt. [Koszty Wytwarzania Energii ze Źródeł Odnawialnych w 2017 r.](#), w którym omawiane są różne aspekty wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych, ze szczególnym uwzględnieniem kosztów instalacji i wytwarzania. Stwierdzono w nim, że przy zaobserwowanym w ostatnich latach szybkim spadku kosztów energii z OZE można oczekiwać, że do 2020 r. będą one konkurencyjne cenowo w stosunku do energetyki konwencjonalnej opartej na spalaniu paliw kopalnych (w szczególności biorąc pod uwagę spadek kosztów energii słonecznej, który wyniósł w latach 2010-17 aż 73%). Podobny spadek zanotowano w kosztach magazynowania energii, natomiast dla energii

wiatrowej spadek wyniósł niespełna 25%. Zgodnie z danymi IRENA w 2017 r. średni ważony koszt 1 kWh energii wiatrowej wynosił 0,06 USD, przy czym z wiatraków lądowych – 0,04 USD, a z wiatraków morskich – 0,17 USD. Koszt energii fotowoltaicznej wynosił 0,1 USD. Zgodne szacunki IRENA i banków inwestycyjnych przewidują, że w 2020 r. koszty liczone według formuły LCOE (ang. *Levelized Cost of Energy*), uwzględniającej nakłady inwestycyjne, koszty finansowe i operacyjne w czasie życia instalacji wyniosą dla 1 kWh: 0,045-0,053 USD dla lądowych farm wiatrowych, 0,05-0,06 USD dla farm fotowoltaicznych i 0,06-0,1 USD dla morskich farm wiatrowych. IRENA określiła średnią dynamikę spadku cen w latach 2010-2020, które przy każdym podwojeniu mocy zainstalowanej powodowały zmianę kosztów dla morskiej energetyki wiatrowej o 14%, lądowych farm wiatrowych o 21%, a w przypadku fotowoltaiki o 35%. Tymczasem koszty energii z elektrowni węglowych na świecie mieszczą się w granicach 0,05-0,17 USD/kWh (średnio 0,07 USD/kWh). Średni koszt LCOE 1 kWh w USA wynosił w 2017 r. ok. 0,1 USD, a w Polsce – 0,095-0,11 USD, przy czym w 2025 r. prognozuje się go na 0,08-0,09 euro (przy obecnym kursie euro 0,33-0,37 PLN). Oznacza to zbliżenie się cen energii z OZE do klasycznej energetyki konwencjonalnej opartej na paliwach kopalnych, przy czym uzyskanie stabilności dostaw tej energii wymaga budowy kosztownych magazynów energii czy utrzymywania mocy rezerwowych. [\[link\]](#)³²

W innym raporcie IRENA pt. [Perspektywy dla energii odnawialnych w Unii Europejskiej](#)³³ przeanalizowano szanse rozwoju energetyki odnawialnej w UE, która od ponad 20 lat prowadzi ambitną i konsekwentną politykę w zakresie wspierania rozwoju OZE. Skutkuje to prawie 2-krotnym wzrostem udziału OZE w końcowej konsumpcji energii brutto, od 9% w 2005 r. do 16,7% w 2015 r. Autorzy raportu, stosując używaną przez Agencję metodologię REmap³⁴, w której identyfikowane są

²⁹ <http://gulfnews.com/news/uae/environment/abu-dhabi-growth-pushes-up-emissions-1.1902413>

³⁰ <http://cdm.unfccc.int/>

³¹ ang. *Programme of Activities (PoA)* – działania programowe obejmują realizację wielu pojedynczych projektów, które łączą wspólną procedurę 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>)

³² <https://wysokienapiecie.pl/7728-oze-doganiaja-wegiel-pod-wzglem-kosztow/>

³³ <https://www.irena.org/publications/2018/Feb/Renewable-energy-prospects-for-the-EU>

³⁴ **REmap** – Renewable Energy Roadmaps metodologia Międzynarodowej Agencji Energii Odnawialnej, określająca kompleksowo potencjał poszczególnych państw i regionów do podwyższenia wykorzystania OZE, nie tylko w energetyce, ale i w ogrzewnictwie, chłodnictwie i transporcie, przy uwzględnieniu

wszystkie opcje technologii wykorzystujących OZE wraz z ich analizą ekonomiczną i środowiskowo-klimatyczną, stwierdzają, że do roku 2030 możliwe będzie efektywne kosztowo podwojenie wyniku z 2015 r. Od 2014 r., kiedy przyjmowano cel 27% udziału OZE w końcowym zużyciu energii państw UE zmniejszyły się ceny podstawowych technologii tej kategorii znacznie bardziej, niż można było przewidzieć, a także zmianie uległy uwarunkowania techniczne działania systemów energetycznych, umożliwiające bardziej efektywne wykorzystywanie energii wytwarzanej z odnawialnych źródeł. Stąd też autorzy raportu sugerują, że cel 27% można uznać za możliwy do zrealizowania, natomiast pełne wdrożenie wszystkich opcji wykorzystywania OZE może zwiększyć ich udział do 33% w 2030 r. Autorzy raportu szacują, że pełne wdrożenie wszystkich opcji określonych w ramach REmap będzie skutkowało dodatkową redukcją emisji gazów cieplarnianych o 412 Mt CO₂, czyli o 15% w stosunku do scenariusza referencyjnego dla 2030 r., co byłoby zgodne z unijnym 40% celem redukcyjnym do 2030 r.

- ▶ Został opublikowany kolejny wspólny raport dwóch czołowych think tanków europejskich: Sandbag i Agora Energiewende pt. *The European Power Sector in 2017*³⁵, dotyczący stanu energetyki europejskiej w ubiegłym roku. Odnotowano wtedy kolejny rekord w zakresie rozwoju energetyki wiatrowej, wynikający m.in. z bardzo dynamicznego przyrostu mocy zainstalowanej w elektrowniach morskich, których uruchomiono więcej aniżeli w którymkolwiek z poprzednich lat (3 148 MW, czyli 2 razy więcej niż w 2016 r. i o ponad 4% więcej niż w rekordowym 2015 r.). Także pierwszy raz w historii wyprodukowano w UE więcej energii elektrycznej pochodzącej ze wszystkich rodzajów OZE aniżeli z elektrowni opalanych węglem (wzrost o 12% do 679 TWh). Przewiduje się, że bieżący rok może być jeszcze korzystniejszy dla energetyki wiatrowej ze względu wejście w fazę realizacji wielkoskalowych projektów przygotowywanych przez Wielką Brytanię, Belgię i Niemcy. Z trzech

najpopularniejszych rodzajów OZE: wiatr, słońce i biomasa wyprodukowano w 2017 r. 20,9% europejskiej energii elektrycznej, uzyskując od 2010 r. średni roczny wzrost w wysokości 1,7%. Utrzymanie takiego tempa pozwoliłoby na osiągnięcie celu 50% udziału OZE w produkcji energii elektrycznej w 2030 r. [link]³⁶

- ▶ Dnia 7 lutego br. Komisja Europejska zatwierdziła zapisy polskiej ustawy o rynku mocy. Oprócz polskiego mechanizmu mocowego KE zaakceptowała także takie mechanizmy w pięciu innych krajach UE, tj. Belgii, Francji, Niemczech, Grecji i we Włoszech. Mają one następującą formę:
- rezerwa strategiczna – Belgia, Niemcy
 - ogólnorynkowy mechanizm mocy wytwórczych – Polska, Włochy
 - przetargi na usługi w zakresie regulacji zapotrzebowania – Francja, system przerywalności – Grecja.

Mechanizmy te zostały ocenione przez KE na podstawie wytycznych z 2014 r. w sprawie pomocy państwa na ochronę środowiska i cele związane z energią, w których określono kryteria zgodności z unijnymi zasadami pomocy państwa dla takich mechanizmów.

Polski rynek mocy został zatwierdzony na okres dziesięciu lat, podczas którego Polska ma wdrożyć również reformy rynkowe, w celu wyeliminowania strukturalnych zagrożeń dla dostaw energii. Jawna wersja decyzji zostanie opublikowana pod numerem sprawy SA.46100 w rejestrze³⁷ pomocy państwa po wyjaśnieniu wszelkich kwestii związanych z poufnością. Polska ustawa o rynku mocy³⁸ wprowadza wsparcie w postaci dodatkowego wynagrodzenia – płatności mocowych – za usługę pozostawiania w gotowości do dostarczania mocy elektrycznej do systemu elektroenergetycznego i dostarczania tej mocy do systemu w okresach zagrożenia, na podstawie zawartych umów mocowych. Oferty na wysokość oczekiwanego wynagrodzenia za moc będą wyłaniane w specjalnych aukcjach. Pierwsze aukcje odbędą się już w grudniu 2018 r. z terminem

możliwych opcji technologicznych oraz ich kosztów, zapotrzebowania na określone inwestycje oraz związanych z tym czynników zewnętrznych, takich jak jakość powietrza, kwestie klimatyczne czy też wskaźników ekonomicznych obejmujących m.in. kwestie zatrudnienia i wzrostu gospodarczego.

³⁵ <https://sandbag.org.uk/wp-content/uploads/2018/01/EU-power-sector-report-2017.pdf>

³⁶ <https://www.euractiv.com/section/energy/news/renewables-could-generate-50-of-europes-power-in-2030-says-new-study/>

³⁷ http://ec.europa.eu/competition/state_aid/register/

³⁸ Ustawa o rynku mocy z dnia 8 grudnia 2017 r., Dz.U. 2018 poz. 9, <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU2018000009/T/D20180009L.pdf>

dostawy mocy na lata 2021, 2022, 2023. Od 2019 r. będzie odbywać się jedna aukcja rocznie i dotyczyć będzie zapewnienia mocy na pięć lat w przód (np. w 2019 r. dla mocy w 2024 r.). Aukcje wygrać będą najtańsze oferty przy maksymalnym uwzględnieniu neutralności technologicznej jak i wskaźnika emisyjności CO₂. Na podobnych zasadach będą rozpatrywane oferty krajowych elektrowni, jak i – w określonej wysokości – zagranicznych źródeł, a także usługi DSR, czyli redukcji zapotrzebowania na moc. [\[link\]](#)³⁹

- W ramach działań dotyczących Pakietu “Czysta Energia dla wszystkich Europejczyków” dnia 11 grudnia 2017 r. KE uruchomiła program dla regionów węglowych przechodzących transformację pod nazwą (*Platform on Coal Regions in Transition*⁴⁰). Ma ona na celu pomoc dla regionów górniczych w zidentyfikowaniu, przygotowaniu i wdrożeniu projektów umożliwiających pobudzenie ekonomicznej i technologicznej aktywności, jak też stopniowe przekierowanie energetyki w tych regionach na gospodarkę niskoemisyjną, w tym wykorzystanie odnawialnych źródeł energii. Długofalowe działania w tym zakresie realizowane będą w ramach unijnej polityki spójności. Celem platformy jest także ułatwienie dialogu na temat kształtu polityk lokalnych i państwowych, w tym w zakresie pomiędzy wszystkimi interesariuszami. Dzięki tej platformie zainteresowane strony na poziomie unijnym, krajowym, regionalnym

i lokalnym, zaangażowane w proces transformacji będą mogły rozwijać różne formy partnerstwa i uczyć się od siebie nawzajem. Program ma wspierać przejście na czystą energię i kłaść większy nacisk na sprawiedliwość społeczną, zmiany strukturalne, nowe umiejętności i wsparcie finansowe gospodarki, zarówno poprzez wymianę doświadczeń jak i poprzez finansowe wsparcie konkretnych inicjatyw w tym zakresie.

W ramach Platformy pracują obecnie dwie grupy robocze. Pierwsza zajmuje się nowymi, m.in. pro-środowiskowymi technologiami, a druga wpływem społeczno-gospodarczych działań restrukturyzacyjnych w górnictwie.

Prowadzone są też prace pilotażowe z wybranymi regionami w niektórych państwach czł., mające na celu zaplanowanie i przyspieszenie dywersyfikacji gospodarczej i transformacji technologicznej dzięki wsparciu technicznemu, wymianie informacji i dostosowaniu do potrzeb dwustronnego dialogu na temat odpowiednich funduszy unijnych, programów i instrumentów finansowych. W drugiej połowie 2017 r. na wniosek Słowacji, Polski i Grecji zostały utworzone zespoły pilotażowe mające wesprzeć regiony w tych krajach (tj.: kraj trenczyński, Śląsk i Macedonię Zachodnią). W miarę postępu prac tych zespołów, ich doświadczenia będą udostępniane na platformie dla innych regionów górniczych w okresie transformacji.

[\[link\]](#)⁴¹

Tabela 3. Kalendarium najważniejszych wydarzeń w marcu 2018 r.

Dzień	Wydarzenie
5 marca	Posiedzenie Rady UE ds. Środowiska
12 – 15 marca	Posiedzenie Plenarne Parlamentu Europejskiego
21-22 marca	Posiedzenie Komisji ds. Przemysłu, Badań naukowych i Energii (ITRE) w Parlamencie Europejskim
31 marca	Termin przekazania przez instalacje raportów na temat wielkości emisji za 2017 r.
28 lutego – 1 marca	Posiedzenie Plenarne Parlamentu Europejskiego
W marcu	Terminy aukcji uprawnień EUA w UE*:
	⇒ EEX: 14 i 28 marca (środa): krajowa aukcja polskich uprawnień EUA - 3,547 mln (start od 9:00 do 11:00)
	⇒ EEX: od 1 do 29 marca, każdy poniedziałek, wtorek i czwartek: aukcja unijna, 4,213 mln EUA/aukcję – start od 9:00 do 11:00
	⇒ 2, 9, 16 i 23 marca: krajowa aukcja niemiecka, do sprzedaży: 4,360 mln EUA/aukcję (EEX) – start od 9:00 do 11:00
	⇒ 7 i 21 marca - krajowa aukcja brytyjska, do sprzedaży: 4,593 mln EUA/aukcję (EEX) – start od 9:00 do 11:00

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

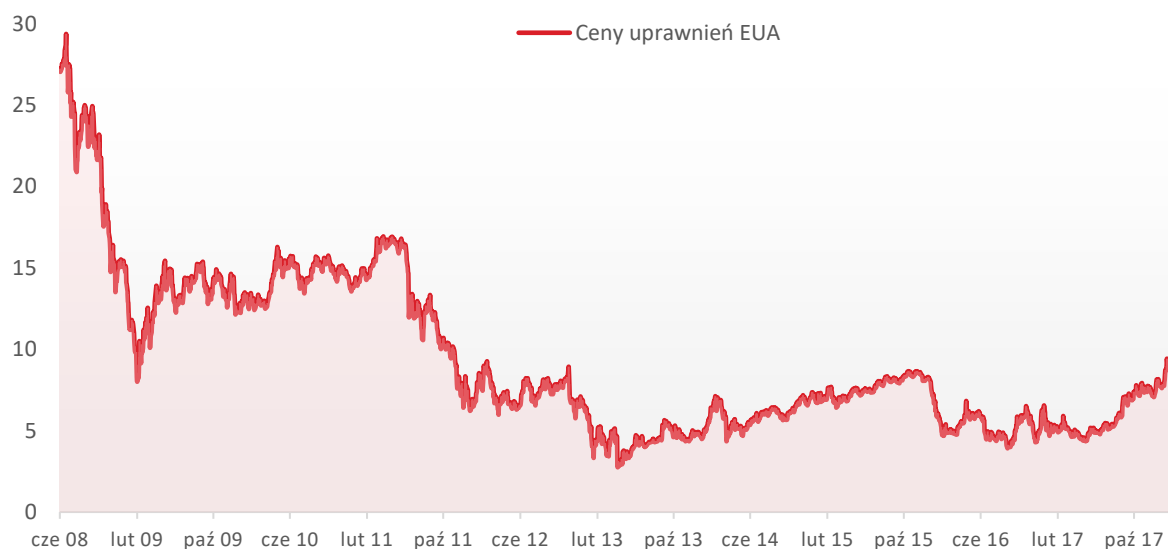
Źródło: Opracowanie własne KOBiZE na podstawie EEX, ICE, PE

³⁹ http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-18-681_en.htm

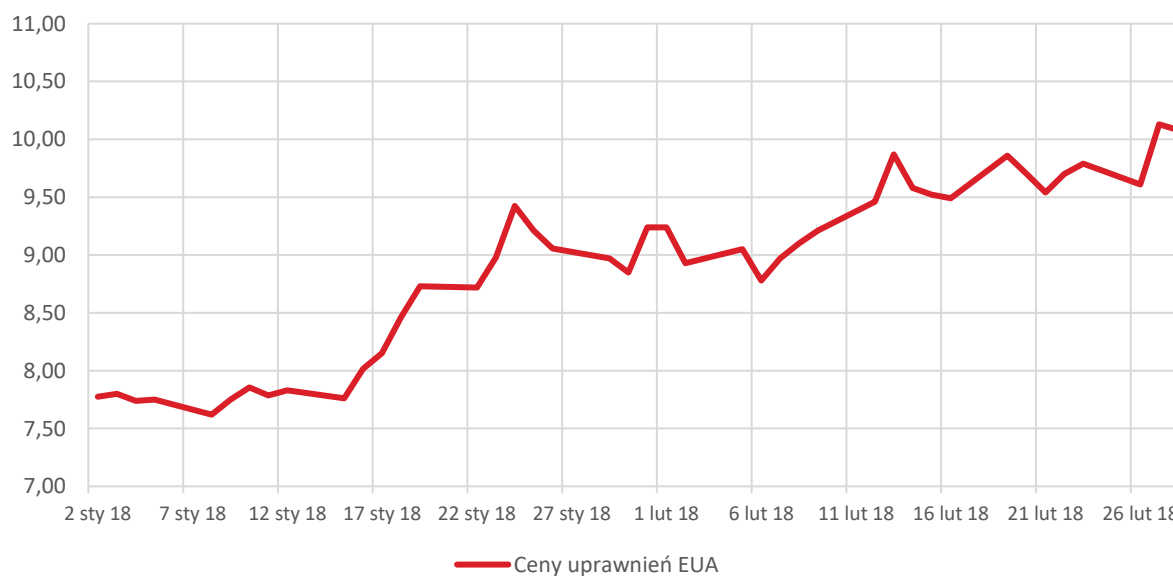
⁴⁰ <https://ec.europa.eu/energy/en/events/conference-coal-regions-transition-platform>

⁴¹ http://europa.eu/rapid/press-release_IP-17-5165_pl.htm

Wykres 4. Dienne ceny zamknięcia transakcji uprawnieniami EUA na rynku spot w latach 2008-2018 [w euro]



Wykres 5. Dienne ceny zamknięcia transakcji uprawnieniami EUA na rynku spot w 2018 roku [w euro]



Źródło: Opracowanie własne KOBiZE na podstawie danych o cenach z rynku OTC (do dnia 10 czerwca 2009 r.) i giełdy ICE/ECX, Bluenext, EEX, Nordpool (od 10 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 4 obejmuje okres od czerwca 2008 r. do lutego 2018 r. Natomiast na wykresie 5 przedstawiono zakres zmienności cenowej w 2018 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**