



A STRESS TEST FOR COAL IN EUROPE UNDER THE PARIS AGREEMENT SCIENTIFIC GOALPOSTS FOR A COORDINATED PHASE OUT AND DIVESTMENT

Porozumienie Paryskie zawiera długoterminowy cel ograniczenia wzrostu średniej temperatury na świecie do **znacznie poniżej 2°C** względem poziomu sprzed epoki przemysłowej i dążenie do ograniczenia jej wzrostu do **1.5°C**. Osiągnięcie tego celu wymaga **szybkiej dekarbonizacji i wyłączenia ostatnich elektrowni węglowych niewyposażonych w instalacje sekwestracji dwutlenku węgla około roku 2030**.

Odchodzenie od węgla jest niezbędne żeby osiągnąć cele Porozumienia Paryskiego. Ponadto, szybka transformacja energetyczna w Unii Europejskiej niesie ze sobą wiele innych korzyści, idących daleko poza politykę klimatyczną. Rozwój obecnie istniejących alternatyw dla węgla i innych paliw kopalnych pociąga za sobą nie tylko redukcję emisji dwutlenku węgla, ale również poprawę jakości powietrza, wzrost bezpieczeństwa energetycznego oraz demokratyzację produkcji energii.

Obecnie jedna czwarta energii elektrycznej produkowanej w Unii Europejskiej pochodzi ze spalania węgla kamiennego i brunatnego. Podczas gdy na przełomie ostatniej dekady kraje członkowskie UE znacznie zmniejszyły zapotrzebowanie na węgiel w innych sektorach, jego użycie w elektrowniach w okresie 2000-2014 spadło o zaledwie 11%. Należy jednak zauważyć, że rola węgla jest różna w poszczególnych krajach członkowskich Unii Europejskiej. **Tylko dwa kraje - Polska i Niemcy - są odpowiedzialne za 51% zainstalowanej mocy i 54% emisji z elektrowni węglowych.** Siedem krajów członkowskich w ogóle nie generuje energii w elektrowniach węglowych.

Jednocześnie pogłębia się rozbieżność pomiędzy poszczególnymi krajami członkowskimi w podejściu do przyszłej roli węgla w regionalnych sektorach energetycznych. Podczas, gdy w ostatnich latach niektóre kraje znacznie zmniejszyły udział tego surowca w produkcji energii elektrycznej i zapowiedziały **całkowite odejście od węgla w ciągu najbliższych 10-15 lat** (np. Wielka Brytania, Finlandia, Francja), **inne budują albo planują budowę nowych elektrowni węglowych** (np. Polska, Grecja).

Pomimo spadku udziału węgla w miksie energetycznym Unii Europejskiej, żeby nie przekroczyć limitu emisji zgodnego z Porozumieniem Paryskim konieczne jest znacznie szybsze odchodzenie do węgla. Jeśli istniejące elektrownie węglowe produkowałyby energię elektryczną na dotychczasowym poziomie, to do roku 2050 **budżet emisji zgodny z Porozumieniem Paryskim zostałyby przekroczone o 85%**. Po dodaniu emisji z planowanych i ogłoszonych elektrowni węglowych emisje te **przekroczyłyby ten budżet dwukrotnie**.

Żeby nie przekroczyć długoterminowego limitu wzrostu temperatury zapisanego w Porozumieniu Paryskim, jedna czwarta wszystkich elektrowni węglowych działających w Unii Europejskiej powinna zostać wyłączona do roku 2020. Kolejne 47% powinno przestać produkować energię do roku 2025. **Wypełnienie zobowiązań wynikających z Porozumienia Paryskiego oznacza, że wszelkie inwestycje w nowe jak również większość inwestycji w już istniejące elektrownie węglowe nie zostaną zamortyzowane.**

Niniejszy raport, jak również strona internetowa: climateanalytics.org/hot-topics/eu-coal-phase-out.html pokazują dwa scenariusze odchodzenia od węgla. W pierwszym z nich, nazwanym Perspektywą Regulatora, kolejność wyłączania elektrowni węglowych jest dyktowana ich intensywnością emisyjną. Drugi scenariusz przedstawia perspektywę rynkową, w której zamykanie elektrowni węglowych jest uzależnione od ich opłacalności. **Obydwa scenariusze przewidują całkowite odejście od węgla do roku 2030, co jest niezbędne, żeby osiągnąć cel Porozumienia Paryskiego.** Różnią się one natomiast kolejnością, według której poszczególne jednostki muszą zostać wyłączone. Oba podejścia mają ten sam skutek emisyjny, przy czym biorąc pod uwagę wprowadzanie obecnych regulacji przez poszczególne państwa, urzeczywistnienie Perspektywy Regulatora jest nieco bardziej prawdopodobne.

Główne różnice pomiędzy perspektywą regulatora i perspektywą rynkową dotyczą Polski, Czech, Bułgarii i Danii. Według perspektywy rynkowej,

Polska i Dania musiałyby zamknąć większość swoich elektrowni węglowych do połowy przyszłego dziesięciolecia. Według perspektywy regulatora, niektóre elektrownie mogłyby zostać wyłączone dopiero w drugiej połowie lat 20-tych. W przypadku Czech i Bułgarii wysoka emisyjność elektrowni powoduje, że większość z nich musi zostać zamknięta już około roku 2020. Oba scenariusze zakładają, że niemieckie elektrownie węglowe muszą zostać wyłączone do roku 2030 ale każdy z nich zakłada inną kolejność wyłączeń. Może to mieć istotne konsekwencje dla poszczególnych regionów w tym kraju.

Bez względu na harmonogram wyłączeń elektrowni węglowych, odchodzeniu od tego źródła energii muszą towarzyszyć instrumenty, które zwiększą przewidywalność i zmniejszą ekonomiczne, społeczne oraz środowiskowe koszty transformacji energetycznej. Dotyczy to w szczególności regionów, w których wiele miejsc pracy jest obecnie uzależnionych od górnictwa węglowego.

Istotnym wydarzeniem ostatnich lat był **ogromny spadek kosztów energii odnawialnych, który znacznie zmniejszył koszty odchodzenia od węgla.** Duży udział energii wiatrowej i słonecznej w miksie energetycznym stawia sektor energetyczny przed nowymi wyzwaniami, wynikającymi ze zmienności warunków atmosferycznych. Istnieje jednak wiele rozwiązań, żeby sobie z tymi wyzwaniami poradzić. **Jednocześnie odnawialne źródła energii przynoszą korzyści w formie ich niewyczerpalności i rozproszonego charakteru.** Pozwala to na rozwój całkowicie nowych gałęzi przemysłu i tworzenie nowych miejsc pracy, również w regionach gospodarczo dotkniętych odchodzeniem od górnictwa węglowego.

Istnieje wiele instrumentów i regulacji zarówno na poziomie europejskim jak również na poziomie państw członkowskich, które prowadzą do zmniejszenia roli węgla w sektorze energetycznym. Jednak wiele z nich musi zostać wzmocnionych, żeby uczynić ten proces kompatybilnym z celami Porozumienia Paryskiego. Przyspieszona transformacja energetyczna, zastępująca węgiel odnawialnymi źródłami energii, wymaga przede wszystkim **bardziej ambitnych celów OZE niż te obecnie dyskutowane na poziomie Unii Europejskiej.** Ponadto niezbędne są inwestycje w efektywność energetyczną, rozwój sieci oraz

zwiększenie roli mechanizmów umożliwiających sterowanie popytem. Sygnały cenowe wynikające z wprowadzenia w 2005 roku europejskiego systemu handlu emisjami (EU ETS), który miał być w założeniu kluczowym elementem polityki klimatycznej Unii Europejskiej, **okazały się zbyt słabe, żeby doprowadzić do znaczącej redukcji emisji z sektora energetycznego.** W swoim obecnym kształcie EU ETS nie gwarantuje odchodzenia od węgla w tempie niezbędnym dla osiągnięcia celów Porozumienia Paryskiego.

Odchodzenie od węgla za pomocą regulacji może okazać się najbardziej efektywnym sposobem na osiągnięcie redukcji emisji, **jednocześnie gwarantującym większą przewidywalność i przez to mniejsze społeczne koszty transformacji w kierunku energii odnawialnych,** zwłaszcza w regionach, w których wydobywanie węgla odgrywa istotną rolę. Wiele krajów Unii Europejskiej ogłosiło daty całkowitego odejścia od węgla i wprowadziło regulacje niezbędne dla osiągnięcia tego celu. Tego typu plany zwiększają bezpieczeństwo inwestycji w alternatywne źródła energii i pomagają uniknąć kryzysów spowodowanych nagłym zamknięciem elektrowni węglowych i zmniejszeniem popytu na węgiel, prowadzącym do utraty miejsc pracy.

Ostrzejsze wymagania środowiskowe wynikające między innymi z nowych regulacji europejskich, takich jak BREF, dyrektywa wprowadzająca nowe narodowe limity emisji, w jeszcze większym stopniu ograniczą konkurencyjność węgla w sektorze energetycznym. Jakkolwiek kosztowne modyfikacje umożliwią dalsze funkcjonowanie niektórych elektrowni węglowych, konieczność ich wyłączenia na przełomie kolejnego dziesięciolecia uniemożliwi ich amortyzację i zwiększy koszty transformacji energetycznej. **Klarowny harmonogram odchodzenia od elektrowni węglowych umożliwi uniknięcie tych kosztów poprzez wyłączenie w pierwszej kolejności najbardziej emisyjnych elektrowni, by uniknąć konieczności ich modernizacji.**