Symulacja działań dla klimatu: czyste technologie (*Clean Tech*)



Do: głównych negocjatorów z ramienia sektora czystych technologii

Dot.: Przygotowania do szczytu poświęconego działaniom na rzecz klimatu

Witamy na szczycie poświęconym działaniom na rzecz klimatu. Sekretarz generalny ONZ zwrócił się do Was i do przywódców wszystkich zainteresowanych stron o podjęcie wspólnych działań na rzecz skutecznego rozwiązania problemu zmiany klimatu. W swym zaproszeniu sekretarz generalny stwierdził: „Kryzys klimatyczny jest wyścigiem, który przegrywamy, ale możemy go jeszcze wygrać [...].  
Według najbardziej wiarygodnych danych naukowych, każdy wzrost temperatury powyżej 1,5°C doprowadzi do poważnych i nieodwracalnych szkód w ekosystemach, które nas wspierają [...]. Ale nauka mówi nam również, że nie jest jeszcze za późno. Możemy wygrać ten wyścig [...]. Ale będzie to wymagało fundamentalnej transformacji wszystkich aspektów naszego społeczeństwa – sposobu, w jaki wytwarzamy żywność, użytkujemy grunty, dostarczamy paliwa na potrzeby naszego transportu i zaopatrujemy w energię nasze gospodarki [...]. Nikt nie pozostanie w tyle pod warunkiem, że będziemy działać razem”.

Celem szczytu jest opracowanie planu ograniczenia globalnego ocieplenia do mniej niż 2°C [3,6°F] powyżej poziomu sprzed epoki przemysłowej, a nawet będziemy dążyć do ograniczenia go do 1,5°C [2,7°F], zgodnie z międzynarodowym celami, które zostały formalnie przyjęte w paryskim porozumieniu klimatycznym. Dowody naukowe są jednoznaczne: ocieplenie powyżej tego pułapu przyniesie katastrofalne i nieodwracalne skutki, które zagrożą zdrowiu, dobrobytowi i życiu ludzi we wszystkich krajach.

W skład Waszej grupy wchodzą dyrektorzy generalni, inwestorzy, eksperci polityczni oraz naukowcy z rozwijających się branż energii odnawialnej, czystych technologii i technologicznego pochłaniania dwutlenku węgla, których celem jest dekarbonizacja naszego świata. Branże te to: energia słoneczna, wiatrowa, wodna i geotermalna, magazynowanie energii, ogniwa paliwowe, pojazdy elektryczne, efektywność energetyczna, zrównoważone materiały i produkcja, zielone budynki, a także innowacyjne bezemisyjne technologie energetyczne i technologie wychwytywania dwutlenku węgla.

Wasze priorytety polityczne zostały wymienione poniżej. Możecie jednak zaproponować dowolną politykę lub zablokować każdą z dostępnych polityk.

# Obciążenie paliw kopalnych ich rzeczywistymi kosztami za pomocą podatków i wysokiej ceny emisji dwutlenku węgla. Paliwa kopalne nadal dominują w światowym systemie energetycznym i są zdecydowanie największym źródłem emisji gazów cieplarnianych, które przyczyniają się do zmiany klimatu. Obecne ceny rynkowe nie obejmują szkód środowiskowych i społecznych powodowanych przez paliwa kopalne (czyli ich negatywnych efektów zewnętrznych). Ponadto rządy na całym świecie przeznaczają rocznie ok. 775 mld–1 bln USD na dotacje dla przemysłu paliw kopalnych. Ekonomiści zgadzają się co do tego, że ustalenie opłaty za emisję dwutlenku węgla jest najlepszym narzędziem ograniczenia emisji gazów cieplarnianych na świecie. Chcecie uzyskać wysoką cenę emisji dwutlenku węgla (znacznie powyżej 50 USD za tonę CO2), być może wprowadzaną stopniowo, aby gospodarka mogła się dostosować. Ponadto sektor paliw kopalnych powinien zostać opodatkowany, by wyrównać powstające od dziesięcioleci szkody i opóźnienia. Dochody z podatków mogą przyczynić się do zrekompensowania kosztów związanych z transformacją sektora energetycznego na świecie oraz wsparcia słabszych grup ludności na drodze dostosowania do zaistniałych już skutków zmiany klimatu.

# **Dotowanie energii ze źródeł odnawialnych (np. energii słonecznej, wiatrowej, geotermalnej i wodnej oraz magazynowania).** Sektor energii odnawialnej rozwija się szybko, ale nadal zapewnia mniej niż 5% dostaw energii na świecie. Dotacje przyczynią się do rozwoju Waszego sektora i technologii koniecznej do zastąpienia większej liczby paliw kopalnych. Magazynowanie (np. baterie, magazynowanie energii cieplnej, elektrownie szczytowo-pompowe) oraz technologie inteligentnych sieci energii elektrycznej umożliwiają włączenie do systemu energetycznego odnawialnych źródeł energii o nieprzewidywalnej charakterystyce produkcji, np. energii wiatrowej i słonecznej, a jednocześnie gwarantują stałe dostawy.

# **Promowanie efektywności energetycznej i elektryfikacji budynków i przemysłu**. Efektywność energetyczna oznacza wykorzystanie mniejszej ilości energii w celu świadczenia takich samych usług, np. ogrzewania, chłodzenia, produkcji itp. Poprawa efektywności energetycznej może znacznie obniżyć emisje i koszt energii w wypadku budynków i gałęzi przemysłu o wysokim zużyciu energii. Elektryfikacja oznacza przekształcanie systemów ogrzewania i chłodzenia korzystających z paliw takich, jak ropa naftowa i gaz ziemny, na bardziej wydajne elektryczne powietrzne i gruntowe pompy ciepła, najlepiej zasilane energią ze źródeł odnawialnych.

# **Promowanie efektywności energetycznej i elektryfikacji transportu** Około 15% światowych emisji gazów cieplarnianych pochodzi z transportu, obecnie zasilanego prawie wyłącznie ropą naftową. Popyt na transport szybko rośnie wraz z rozwojem gospodarczym i wzrostem dobrobytu na całym świecie. Większa efektywność transportu znacznie zmniejszyłaby popyt na ropę naftową. Elektryfikacja pojazdów umożliwiłaby przejście tego ważnego sektora transportu z ropy naftowej na energię ze źródeł odnawialnych.

# **Czy inwestować w badania i rozwój na rzecz nowych, tanich i bezemisyjnych źródeł energii?** Niektórzy naukowcy uważają, że nowy rodzaj energii jądrowej, taki jak rozszczepienie toru lub synteza jądrowa, stanowiłby najlepsze źródło energii zastępujące paliwa kopalne, i argumentują, że takie technologie mogą zapewnić tanią i bezemisyjną produkcję energii elektrycznej na dużą skalę. Kilka znanych uniwersytetów i przedsiębiorstw bada obiecujące nowe rozwiązania w dziedzinie energii jądrowej. Te nowe technologie nie są jednak obecnie dostępne i wymagałyby znacznych inwestycji, aby stały się opłacalne ekonomicznie.

# **Czy można dokonać istotnych postępów w technologii usuwania dwutlenku węgla?** W ramach rozwijającej się technologii usuwania dwutlenku węgla poszukuje się metod usuwania CO2 już obecnego w atmosferze. Technologie te obejmują szereg propozycji, od zmian w praktykach rolniczych, które mogą być wdrożone od zaraz, po spekulacyjne i niesprawdzone technologie, takie jak bezpośrednie wychwytywanie z powietrza. Wasza grupa może podjąć decyzję o zainwestowaniu w te technologie.

Uwagi dodatkowe

Zmniejszenie zużycia paliw kopalnych ma zasadnicze znaczenie dla ograniczenia emisji gazów cieplarnianych w celu złagodzenia globalnego ocieplenia i rozwiązania innych ważnych problemów z zakresu zdrowia publicznego, takich jak jakość powietrza i wody. Przejście na gospodarkę niskoemisyjną wymaga zmian w infrastrukturze, modelach biznesowych, korzystaniu z zasobów i inwestycjach. Zmiany te spowodują pewne koszty w krótkiej perspektywie czasowej, jednak koszty ponoszone przez społeczeństwo będą jeszcze wyższe, jeśli jak najszybciej nie dojdzie do ograniczenia zużycia paliw kopalnych.

Koszty odnawialnych źródeł energii, takich jak energia wiatru i energia słoneczna, magazynowanie energii, efektywność energetyczna i inne technologie, szybko maleją dzięki działaniom badawczo-rozwojowym, uczeniu się przez działanie i korzyściom skali. Wraz ze spadkiem kosztów rośnie popyt, a dzięki temu koszty maleją jeszcze szybciej. Dotacje na rzecz czystych technologii przyspieszą działanie tego mechanizmu i przejście do bezemisyjnego, napędzanego przez energię ze źródeł odnawialnych, efektywnego i zdrowego świata.

Promujcie politykę sprzyjającą szybkiemu rozwojowi nowych gałęzi przemysłu, które reprezentujecie, i zdecydowanemu wzrostowi efektywności dla użytkowników końcowych w celu zapewnienia energii potrzebnej do rozwoju gospodarczego na całym świecie. Przypomnijcie innym, że ludzie nie chcą ton węgla lub baryłek ropy naftowej – chcą ogrzewać mieszkania w zimie i chłodzić je latem. Chcą dostępu do opieki zdrowotnej. Pragną dobrej pracy i możliwości rozwoju gospodarczego i kulturalnego. Efektywność energetyczna, w połączeniu z czystą, bezemisyjną energią ze źródeł odnawialnych, jest najbezpieczniejszym, najtańszym i najszybszym sposobem, aby zapewnić ludziom usługi i możliwości, których potrzebują, przy jednoczesnym ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych.

Chociaż emisje CO2 z paliw kopalnych przyczyniają się w największym stopniu do zmiany klimatu, to inne gazy, w tym metan (CH4) i podtlenek azotu (N2O), również znacznie przyczyniają się do efektu cieplarnianego, a ich wpływ rośnie. Światowe praktyki w zakresie rolnictwa i leśnictwa w znacznym stopniu przyczyniają się do emisji tych gazów. Metan uwalnia się również w trakcie wydobycia i dystrybucji gazu ziemnego. Należy też prowadzić działania ograniczające emisje innych gazów cieplarnianych.