



10 KLUCZOWYCH punktów z najnowszego raportu IPCC

Grupa 1 - Fizyczne podstawy zmiany klimatu

1 BEZPRECEDENSOWE ZMIANY

Jesteśmy świadkami naruszenia naturalnych wahań klimatycznych znanych z przeszłości. Zmiany są szybkie, niespotykane od tysięcy lat, a niektóre z nich są już nieodwracalne. W porównaniu z erą przedindustrialną [1850-1900], globalne ocieplenie osiągnęło 1,1°C w ciągu ostatniej dekady [2010-2019]. Stężenie CO₂ w atmosferze jest najwyższe od co najmniej 2 mln lat.

3 WZROST LICZBY ZDARZEŃ EKSTREMALNYCH

Wpływ człowieka już teraz sprawia, że niektóre zdarzenia ekstremalne występują częściej, są intensywniejsze, dłuższe i zmienia się ich sezonowość. Nie ma wątpliwości, że liczba i nasilenie lądowych i morskich fal upałów, obfitych opadów atmosferycznych, susz i zdarzeń obejmujących kilka z tych ekstremów wzrosła od ery przedindustrialnej.



6 BARDZO DŁUGOTRWAŁE SKUTKI

Zmiany w oceanach i obszarach zmarzlin na świecie są nieodwracalne w skali wielopokoleniowej, ale ich tempo można spowolnić, ograniczając ocieplenie, co jest niezbędne do właściwej adaptacji. Poziom mórz będzie się podnosił przez tysiąclecia, a lodowce będą topnieć jeszcze przez dziesiątki lat, nawet po ustabilizowaniu się poziomu globalnego ocieplenia.

8 TESTOWANIE POCHŁANIACZY DWUTLENKU WĘGLA

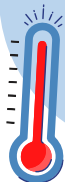
Ocean i biosfera pochłaniają obecnie połowę całej emisji CO₂ spowodowanej działalnością człowieka. Większe ocieplenie zmniejszy udział pochłanianego przez nie węgla.

10 SZYBKE KORZYŚCI

Działania podejmowane w celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych przynoszą natychmiastowe korzyści dla zdrowia publicznego. Zmniejszenie wykorzystania paliw kopalnych i zmiana praktyk rolniczych w celu dekarbonizacji poprawia jakość powietrza. Ponadto, ograniczenie emisji metanu nie tylko ogranicza krótkotrwałe ocieplenie, ale także ozon powierzchniowy - substancję zanieczyszczającą powietrze, która szkodzi zdrowiu i plonom rolnym.

2 ODPOWIEDZIALNOŚĆ CZŁOWIEKA

Człowieka odpowiada za 100% obserwowanego obecnie globalnego ocieplenia. Działalność człowieka, poprzez wykorzystywanie paliw kopalnych (ropy, gazu i węgla) oraz zmiany użytkowania gruntów (głównie wylesianie), prowadzi do zmiany, która dotyka wszystkich regionów świata i nasila się.



4 AKUMULACJA CO₂

Każda dodatkowa tona CO₂ w atmosferze przyczynia się do pogłębienia globalnego ocieplenia. Gdybyśmy dzisiaj przestali emitować CO₂, globalna temperatura ustabilizowałaby się na obecnym poziomie. Im później zostanie osiągnięta neutralność węglowa (czyli zerowa emisja CO₂ netto), tym większy będzie poziom ocieplenia i tym więcej związanych z nim zagrożeń.

5 DZIAŁAJ TERAZ

Nawet w scenariuszu głębokiej redukcji emisji, emisje nieuchronnie doprowadzą do dalszego ocieplenia w ciągu najbliższych dwóch dekad, a próg 1,5°C zostanie przekroczony w latach 30. XXI wieku. Z drugiej strony, zakres zmian klimatycznych po 2040 roku oraz zagrożenia dla ekosystemów i społeczeństw zależą od dzisiejszych wyborów i podejmowanych działań.

7 KAŻDA DZIESIĄTA STOPNIA MA ZNACZENIE

Każdy dodatkowy wzrost ocieplenia nadal intensyfikuje wiele zmian w naszym klimacie: ekstremalne zjawiska, cykl wodny, czy wzrost poziomu mórz bezpośrednio wiążą się z poziomem ocieplenia. Fala upałów, której prawdopodobieństwo wystąpienia przed erą przemysłową wynosiło 1 na 50, będzie 9 razy bardziej prawdopodobna przy 1,5°C globalnego ocieplenia i 14 razy bardziej prawdopodobna przy 2°C.

9 WSZYSTKO TRZEBA WZIĄĆ POD UWAGĘ

Niektóre zdarzenia o niskim prawdopodobieństwie należy wziąć pod uwagę w ramach adaptacji i oceny ryzyka, ponieważ miałyby one bardzo poważne konsekwencje dla ekosystemów i społeczeństw. Na przykład gwałtowne zamieranie amazońskich lasów deszczowych, nagłe zmiany w cyrkulacji oceanicznej lub topnienie polarnych czap lodowych. Im wyższy poziom ocieplenia, tym większe ryzyko wystąpienia takich zdarzeń.





10 KLUCZOWYCH punktów z najnowszego raportu IPCC

Grupa 2 - Skutki, adaptacja i podatność na zagrożenia

1 ZMIANA KLIMATU JUŻ TERAZ WPŁYWA NA PRZYRODĘ I SPOŁECZEŃSTWA

Niekorzystne skutki zmiany klimatu można zaobserwować na całym świecie. Wywołane ryzyko kaskadowe ogranicza odporność naszych systemów.

3 ROSNĄCE I GROŹNE SKUTKI W EUROPIE

Pomimo postępów w adaptacji, ludzie i przyroda już teraz odczuwają skutki na całym świecie. Średnie temperatury wzrosły w Europie o 2°C w porównaniu ze średnią światową wynoszącą 1,1°C, co na przykład potroiło straty w uprawach w ciągu ostatnich 50 lat i negatywnie wpłynęło na zdrowie ludzi, infrastrukturę, energię, zasoby wodne i gospodarkę. Wydarzenia klimatyczne na innych kontynentach mogą wpływać na Europę za pośrednictwem zglobalizowanych rynków.

5 ZAGROŻENIE DLA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ NA CAŁYM ŚWIECIE

Ekosystemy, od których jesteśmy zależni, osiągnęły już punkt, z którego nie ma odwrotu, zwłaszcza z powodu niedoboru wody i fal upałów na lądzie i morzu (np. rafy koralowe). Jeśli dojdzie do globalnego ocieplenia na poziomie 3°C, zagrożonych wyginięciem będzie nawet 20% gatunków lądowych. Niezrównoważone wykorzystanie zasobów lądowych i oceanicznych w sposób destrukcyjny wpływa na ekosystemy, od których jesteśmy zależni.

6 ISTNIEJĄ ROZWIĄZANIA ADAPTACYJNE I NALEŻY ZWIĘKSZYĆ ICH STOSOWANIE

Ograniczenie strat i szkód wymaga szybkiego wdrożenia rozwiązań adaptacyjnych, które okazały się skuteczne i wykonalne. Agroekologia, gospodarka leśna, zarządzanie zasobami wodnymi i mobilizacja wiedzy miejscowej ludności mogą pomóc w zapobieganiu zagrożeniom i określaniu rozwiązań opartych na lokalnych ekosystemach.

9 PRZEJŚCIE NA ROZWÓJ ODPORNY NA ZMIANĘ KLIMATU MUSI MIEĆ CHARAKTER SYSTEMOWY, WŁĄCZAJĄCY, SPRAWIEDLIWY I RÓWNY

Rządy, ludzie i podmioty prywatne skuteczniej ograniczają ryzyko poprzez skoordynowane, systemowe i włączające podejście. Sprawiedliwa i równa transformacja ułatwia dostosowanie i łagodzenie skutków zmiany klimatu, zmniejszając równocześnie nierówności.



2 POŁOWA LUDZKOŚCI JEST BARDZO NARAŻONA

Ludzie biedni i kraje rozwijające się są najbardziej narażone na zmianę klimatu, mimo że w niewielkim stopniu przyczyniły się do obecnego ocieplenia. Pomoc w zakresie adaptacji i transformacji ma na celu zrekomensowanie tej niesprawiedliwości.

4 ZAGROŻENIA WE WSZYSTKICH REGIONACH I SEKTORACH

Zagrożenia klimatyczne rosną wraz ze wzrostem globalnego ocieplenia. Główne zagrożenia w Europie to fale upałów i ich konsekwencje dla śmiertelności i zachorowalności ludzi oraz ekosystemów; straty w plonach rolnych spowodowane falami upałów i suszami; niedobory wody, zwłaszcza w rejonie Morza Śródziemnego; oraz powódzie przybrzeżne i sztormowe. Zagrożenia te są na ogół większe w środowiskach miejskich i przybrzeżnych, zwłaszcza na terytoriach zamorskich.

7 SAMA ADAPTACJA NIE WYSTARCZY, ABY OGRANICZYĆ WZROST ZAGROŻEŃ KLIMATYCZNYCH

„Twarde granice” podnoszenia się poziomu mórz, fale upałów i susz oznaczają, że sprawa ograniczenia emisji gazów cieplarnianych jest pilna. Każda dziesiąta część stopnia podnosząca poziom globalnego ocieplenia czyni adaptację bardziej skomplikowaną

8 CZAS NA PODJĘCIE DZIAŁAŃ SIĘ KOŃCZY

Niektóre skutki zmiany klimatu są nieodwracalne. Proces adaptacji postępuje, ale pozostaje załóżnie niewystarczający w obliczu szybkiej zmiany. Wszelkie dalsze opóźnienia w łagodzeniu skutków zmian klimatu i adaptacji do nich grożą utratą szansy na zapewnienie zrównoważonej przyszłości.

10 SYNERGIA MIĘDZY DŹWIGNIAMI ŚRODOWISKOWYMI I SPOŁECZNYMI

Wiele dźwigni adaptacyjnych, na przykład związanych z żywnością lub urbanistyką, wspiera realizację Celów Zrównoważonego Rozwoju ONZ: ograniczenie ubóstwa, głodu, nierówności, utraty różnorodności biologicznej i dostępu do energii niskoemisyjnej. Adaptacja do zmiany klimatu i łagodzenie skutków emisji gazów cieplarnianych mogą się wzajemnie uzupełniać.





10 KLUCZOWYCH punktów z najnowszego raportu IPCC

1 TRAJEKTORIE EMISJI

Chociaż niektórym krajom udało się ograniczyć swoje krajowe emisje i dostosować do trajektorii $+2^{\circ}\text{C}$, **globalne emisje gazów cieplarnianych (greenhouse gases, GHG) nadal rosną**. Bez **nowej polityki klimatycznej** ocieplenie może osiągnąć **od $+2.2$ do $+3.5^{\circ}\text{C}$** do końca wieku! Aby utrzymać je na poziomie poniżej $+1,5^{\circ}\text{C}$, musimy zmniejszyć nasze emisje o co najmniej 43% do 2030 roku i osiągnąć szczyt emisji przed 2025 rokiem.

3 ROZKŁAD EMISJI

Emisje rozkładają się **nierównomiernie**. Najbogatsi w **liczbie 10%** emitują **między 36 a 45%** wszystkich gazów cieplarnianych. Mieszkańcy krajów rozwiniętych emitują średnio **13 ton CO_2 rocznie** w porównaniu do **1,7 ton rocznie** w krajach słabiej rozwiniętych.



5 UNIKAJ/PRZEKSZTAŁCAJ/POPRAWIAJ

Postęp technologiczny jest konieczny, jednak nie wystarczy i trzeba go monitorować, aby uniknąć **efektu odbicia**. Przykładowo, należy unikać przemieszczania się na duże odległości (zwłaszcza samolotem), a preferować transport masowy, spacer lub jazdę na rowerze. Wreszcie, ważna jest poprawa **efektywności energetycznej**, zwłaszcza w przypadku budynków i przemysłu.

6 DŹWIGNIE DZIAŁANIA

Jedną z głównych dźwigni działania jest **strukturalna transformacja stylu życia**. Indywidualne działania będą miały wpływ tylko wtedy, gdy zostaną wsparte daleko idącą ogólną zmianą. Ta transformacja zapewniłaby **ograniczenie emisji od 40 do 70%**, w szczególności dzięki **polityce wystarczalności** (*zestawowi polityk i codziennych praktyk, które pozwalają uniknąć zapotrzebowania na energię, materiały, ziemię i wodę, zapewniając równocześnie dobrobyt wszystkim ludziom w granicach planety*)

Kluczowe znaczenie ma także:

- **Zaprzestanie wykorzystywania** paliw kopalnych poprzez elektryfikację połączoną z dekarbonizacją energii elektrycznej
- **Zatrzymanie wylesiania** i zwiększenie **rekultywacji gruntów**

9 REGULACJE I FINANSE

Ponad połowa globalnych emisji jest nieuregulowana, a jednak jest to **kluczowa i niedostatecznie wykorzystywana dźwignia**. Na przykład **cena emisji dwutlenku węgla w wysokości 100 USD za tonę CO_2** zachęciłaby do podjęcia działań łagodzących, które mogłyby zmniejszyć emisję globalną o połowę do 2030 roku. Ogólnie rzecz biorąc, obecne **inwestycje w transformację są niewystarczające**. Ogromnym wyzwaniem będzie wzmocnienie regulacji w celu przekierowania dostępnego kapitału.

Grupa 3 - Ograniczenie emisji

2 PILNA POTRZEBA PODJĘCIA DZIAŁAŃ

Już teraz jesteśmy na dobrej drodze do przekroczenia budżetu emisji dwutlenku węgla dla ocieplenia o $+1,5^{\circ}\text{C}$ do 2030 roku, w oparciu o obecny miks energetyczny. Jednak wciąż realizowane są nowe inwestycje w energię z paliw kopalnych. **MUSIMY DZIAŁAĆ SZYBKO, zamknąć istniejące elektrownie spalające paliwa kopalne i zakazać inwestycji w paliwa kopalne.**



4 ROZWIĄZANIA TECHNOLOGICZNE I ZMIANY SPOŁECZNE

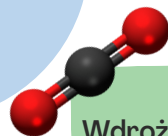
Ostatnio i szybko wdrażane postępy technologiczne ułatwiają transformację energetyczną:

Energia z odnawialnych źródeł

Mobilność elektryczna

Budynki niskoemisyjne

Wyzwania mają charakter technologiczny i fizyczny, ale również i przede wszystkim **społeczny i polityczny**. Fundamentalna zmiana naszych wyborów żywieniowych w kierunku **mniej mięsnej diety** jest przykładem potężnego narzędzia.



7 USUWANIE CO_2

Wdrożenie usuwania CO_2 w celu zrównoważenia **trudnych do zmniejszenia emisji** resztkowych jest nieuniknione w celu **osiągnięcia neutralności** pod względem emisji dwutlenku węgla, ale przed nami stoją poważne wyzwania (między innymi w odniesieniu do technologii, gospodarowania gruntami i akceptacji społecznej).

8 MIASTA

Miasta i obecne trendy urbanizacyjne są kluczowym czynnikiem napędzającym emisję gazów cieplarnianych. **Potrzebna jest systemowa zmiana** naszych miejskich nawyków, która mogłaby zmniejszyć **nasze emisje o 26%** do 2030 roku.

10 ZDROWIE CZŁOWIEKA

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych **idzie również w parze z wieloma Celami Zrównoważonego Rozwoju**, zwłaszcza w odniesieniu do zdrowia człowieka: jakości powietrza w pomieszczeniach i na zewnątrz, aktywnej mobilności, zdrowej diety i innych.

