

Pokrywa lodowa Arktyki może zniknąć do 2030 r.

23 września 2014

21 września w Nowym Jorku odbywa się marsz klimatyczny. Wzięły w nim udział setki tysięcy osób z całych Stanów Zjednoczonych, domagając się decyzji w sprawie ochrony środowiska. „Zmiany klimatyczne nie są już tylko problemem specjalistów od ochrony środowiska. To globalny problem wszystkich ludzi” – powiedział Sam Barratt z grupy Avaaz – jeden z organizatorów marszu. Protestujący domagają się od rządów całego świata podjęcia decyzji w sprawie ograniczenia emisji dwutlenku węgla. Ocieplanie się klimatu staje się bowiem coraz większym globalnym zagrożeniem – wynika z najnowszego raportu amerykańskiego Narodowego Instytutu Atmosferycznego. W nowojorskim marszu oprócz tysięcy Amerykanów z całych USA wzięli udział naukowcy, politycy i artyści, m.in. Leonardo DiCaprio i Al Gore. Protest odbył się tuż przed szczytem klimatycznym w Organizacji Narodów Zjednoczonych.

Naukowcy skupieni wokół Global Carbon Project poinformowali, że światowa emisja dwutlenku węgla wzrosła w 2013 roku aż o 2,3% w porównaniu do roku poprzedniego. W sumie ludzkość wyemitowała rekordowe 36 miliardów ton tego gazu cieplarnianego. Na rok 2014 naukowcy przewidują kolejny wzrost, tym razem o 2,5%. Dane takie nie napawają optymizmem, gdyż przy tym tempie emisji w ciągu najbliższych 30 lat możemy spowodować, że średnia globalna temperatura będzie o ponad 2 stopnie wyższa niż w roku 1750, u zarania rewolucji przemysłowej. Wiele krajów deklaruje chęć takiego działania, by nie dopuścić do ogrzania się atmosfery planety o ponad 2 stopnie Celsjusza. Naukowcy obliczyli, że jeśli chcemy ten cel osiągnąć, to nie możemy wyemitować łącznie więcej niż 1,2 biliona ton dwutlenku węgla. Jeśli utrzymamy taki poziom emisji wówczas z 66-procentowym prawdopodobieństwem utrzymamy ocieplenie na zakładanym poziomie. Jednak przy obecnym tempie

wzrostu emisji już za około 30 lat przekroczymy zakładany poziom. Największym emitentem dwutlenku węgla są Chiny. W 2013 roku Państwo Środka wysłało do atmosfery 9,977 miliarda ton CO₂, czyli o 4,2% więcej niż rok wcześniej. Drugie na niechlubnej liście są Stany Zjednoczone z emisją sięgającą 5,233 miliarda ton (wzrost o 2,9%). Największy wzrost, bo aż o 5,1% zanotowano w Indiach, które wyemitowały 2,407 miliarda ton. Kraje Unii Europejskiej wysłały do atmosfery 3,483 miliarda ton CO₂, czyli o 1,8% mniej niż rok wcześniej. Największym emitentem w UE są Niemcy, które odpowiadają za emisję 759 milionów ton dwutlenku węgla. Duże ilości tego gazu, bo 1,812 miliarda ton emituje Rosja, a w „klubie miliardów” znajdziemy też Japonię z emisją rzędu 1,248 miliarda ton. Inni duzi emitenci to Korea Południowa (615 milionów ton), Iran (611 milionów ton), Arabia Saudyjska (519 milionów ton) oraz Kanada (503 miliony ton). Niezwykle ważna dla powstrzymania globalnego ocieplenia wydaje się polityka Chin. Kraj ten emituje więcej więcej dwutlenku węgla niż USA i UE razem wzięte. Emisja w przeliczeniu na mieszkańca jest tam o 45% wyższa niż średnia światowa. Jest wyższa niż w Unii Europejskiej. Eksperci ostrzegają, że do utrzymania ocieplenia na poziomie nieprzekraczającym 2 stopnie Celsjusza konieczne jest zredukowanie antropogenicznej emisji CO₂ o 7%.

Rosyjscy naukowcy twierdzą, że Arktyka może stracić całą swoją pokrywę lodową już w 2030 roku. Tego typu prognozy pochodzą od naukowców z rosyjskiego Instytutu Arktyki i Antarktydy. Przewidywania zostały ogłoszone na konferencji naukowej w Archangielsku. Naukowcy udokumentowali początek aktywnego topnienia lodu w Arktyce, co nastąpiło po 1990 roku i miało swój szczyt w 2012 r. Z biegiem lat obszar lodowców w Arktyce zmniejszyła się o połowę – do około 3,37 milionów kilometrów kwadratowych. Niemniej jednak, co podkreślono, obecne przewidywania rosyjskich naukowców na ten temat nie są ostateczne i jednoznaczne. Jak zauważono, od 2012 roku odnotowano znaczny spadek temperatury w regionie Arktyki, który odpowiednio opóźnia nieuniknione w warunkach globalnego

ocieplenia topnienie lodu. Według przekazanych informacji, w ciągu ostatniego roku, w porównaniu z 2012 r., powierzchnia lodu w Arktyce wzrosła o około połowę. Uczeni amerykańscy z kolei zauważyli, że trendy temperaturowe na ziemskich biegunach są zupełnie odwrotne. Jeśli powierzchnia arktycznego lodu morskiego maleje, Antarktyda drugi rok z rzędu odnotowała rekordowo wysoki poziom pokrywy lodowej. Amerykańscy naukowcy twierdzą, że w tym roku pokrywa lodowa w Arktyce może spaść do szóstego najniższego poziomu w historii. Średnio w 2014 roku, było około 440 tysięcy kilometrów kwadratowych lodu poniżej średniej dla 1981-2000. Jednocześnie, w porównaniu z rokiem poprzednim, poziom ten jest około 11 600 kilometrów kwadratowych wyższy. Eksperci podkreślają, że zwiększenie pokrywy lodowej w zeszłym roku, nie jest dowodem ogólnego trendu w odzyskiwaniu lodu w Arktyce. Zwracają oni uwagę na danych z ostatnich 10 lat, gdzie średnia roczna redukcja powierzchni lodu wynosi 4,52%. Jest to równoznaczne z utratą około 20 500 kilometrów kwadratowych lodu rocznie. Rozmarzająca Arktyka to łakomy kąsek dla armatorów, którzy planują wykorzystanie północnej drogi morskiej, w tej chwili w większości przypadków niedostępnej. Plany zakładające wydobywanie w Arktyce surowców naturalnych takich jak gaz czy ropa naftowa, mają też Rosjanie, Kanadyjczycy, Amerykanie, Duńczycy i Norwegowie. Eksploatacja złóż z Arktyki, bardzo nie podoba się organizacjom ekologicznym, które od dłuższego czasu walczą z tymi pomysłami, niestety bezskutecznie.

Budowa wielkich hydroelektrowni od dawna budzi kontrowersje. Szczególnie, jeśli są one umiejscowione w okolicach tropikalnych. Teraz badania francuskiego zespołu naukowców wykazały, że hydroelektrownie w Laosie bardziej przyczyniają się do globalnego ocieplenia niż pomagają w jego zwalczaniu. W mało zaludnionych regionach świata o słabej szacie roślinnej, takich jak Islandia, hydroelektrownie bez wątplenia przyczyniają się do redukcji emisji gazów cieplarnianych. Jednak w tropikalnych regionach Azji, Afryki i Ameryki Południowej ze zbiorników hydroelektrowni wydobywają się

olbrzymie ilości metanu. Ten silny gaz cieplarniany powstaje wskutek rozkładania się zalanego przez wodę lasu tropikalnego. Już w 2007 roku naukowcy z brazylijskiego Narodowego Instytutu Badań Kosmicznych wyliczyli, że największe zapory wodne na świecie emitują rocznie 104 miliony ton metanu, są zatem odpowiedzialne za 4% antropogenicznego ocieplenia klimatu. Metan, w przeciwieństwie do dwutlenku węgla, dość krótko przebywa w atmosferze, więc nie jest aż tak wielkim problemem jak CO₂. Jednak w ciągu 20 lat gaz ten wywiera aż 84-krotnie większy efekt cieplarniany niż taka sama ilość dwutlenku węgla. W krótkim terminie jego emisja może powodować zatem spore zmiany. Naukowcy z francuskiego Narodowego Centrum Badań Naukowych chcieli dowiedzieć się, jakie zagrożenia mogą być związane z hydroelektrowniami w tropikach. W tym celu zbadali emisję metanu z największego południowoazjatyckiego zbiornika, Nam Theun 2 w Laosie. Pomiary emisji metanu nie są proste, gdyż gaz ten przedostaje się do atmosfery trzema drogami. Pierwsza z nich to dyfuzja, czyli przemieszczanie się cząsteczek z regionów o większym zagęszczeniu do regionów o mniejszym zagęszczeniu, rozpuszczonego w wodzie gazu. Druga to widoczna na powierzchni wody emisja w postaci bąbli. W końcu trzecia to emisja już poza zbiornikiem, gdy woda ze zbiornika przechodzi przez turbiny, płynie dalej i dopiero później uwalnia nagromadzony metan. Szczegółowe badania wykazały, że emisja w postaci bąbli z gazem stanowi 60-80 procent całej emisji. Jej intensywność zmienia się dobowo oraz wraz z porą roku. W Laosie od połowy lutego do połowy czerwca, czyli w czasie gorącego suchego sezonu, bąble metanu pojawiają się najbardziej intensywnie, gdyż poziom wody w zbiorniku jest najniższy. W ciągu doby emisja kontrolowana jest przez ciśnienie atmosferyczne. Gdy w południe i w środku nocy dochodzi do jego spadku, metan uwalnia się bardziej intensywnie. Badania Francuzów wykazały, że dotychczas niedoszacowywano ilości metanu uwalnianego w postaci bąbli. Teraz uczeni skupiają się na dokładnym badaniu dyfuzji. Ich prace pozwolą na dokładne wyliczenie ile tracimy, a ile zyskujemy zalewając tropikalny las i tworząc w jego miejsce

zbiorniki dla hydroelektrowni.

Autorzy: jkl (akapit 1), Mariusz Błoński (2, 4), admin ZnZ (3),

Źródła: Lewica.pl, [Kopalnia Wiedzy](#), [Zmiany na Ziemi](#)

Kompilacja 4 wiadomości na potrzeby „Wolnych Mediów”