

Wulkany kontra globalne ocieplenie

25 lutego 2014

Zdaniem naukowców z Lawrence Livermore National Laboratory seria niewielkich erupcji wulkanicznych przyczyniła się do obserwowanego od kilkunastu lat spowolnienia ocieplania klimatu. Erupcje te nie były dotychczas brane pod uwagę. Pomimo rosnącej koncentracji CO₂ w atmosferze i ogrzewających się oceanów od 1998 roku obserwuje się spowolnienie tempa ocieplania się klimatu. Naukowcy od dawna próbują wyjaśnić to zjawisko.

Ekspert z LLNL zauważają, że „w ciągu ostatniej dekady w stratosferze wzrosła ilość aerozoli pochodzenia wulkanicznego, zatem więcej promieniowania słonecznego jest odbijanego w przestrzeń kosmiczną. Aerozole te stworzyły naturalny system chłodzący, który częściowo skompensował wzrost temperatury spowodowany działalnością człowieka” – mówi główny autor najnowszych badań, Benjamin Santer.

„Ostatnie spowolnienie ocieplenia to fascynujące zjawisko, którego wyjaśnienie wymaga detektywistycznej roboty. Nie ma ono pojedynczej przyczyny, jak sugerują niektórzy naukowcy. W grę wchodzi wiele czynników. Jeden z nich to tymczasowe zaburzenia klimatu mające efekt chłodzący, inny to zewnętrzne ochłodzenie spowodowane XXI-wieczną aktywnością wulkaniczną, kolejny to niezwykle długotrwałe i niskie minimum słoneczne, a także zwiększenie emisji dwutlenku siarki przez Chiny. Prawdziwym wyzwaniem jest zdobycie twardych danych, które pozwolą na obliczenie, w jakim stopniu każdy z tych czynników wpłynął na spowolnienie” – dodaje Santer.

Uczeni przeprowadzili dwa różne testy statystyczne, który miały dać odpowiedź na pytanie, czy wulkanizm rzeczywiście miał efekt chłodzący i czy uda się go odróżnić od efektu

wywołanego naturalną zmiennością klimatu. Naukowcy zdobyli dowód na istnienie silnej korelacji pomiędzy wulkanicznymi aerozolami, satelitarnymi pomiarami temperatury w niższych warstwach troposfery oraz danymi dotyczącymi światła słonecznego odbijanego przez aerozole.

„To najdokładniejsze badania dotyczące wpływu aktywności wulkanicznej na klimat początku XXI wieku. Oceniliśmy wpływ wulkanów na temperatury w troposferze i stwierdziliśmy, że z pewnością odegrały one pewną rolę w utrzymaniu niższej temperatury Ziemi” – stwierdziła współautorka badań, profesor Susan Solomon z MIT-u. W skład zespołu naukowego wchodził też specjaliści z NASA oraz Canadian Centre for Climate Modeling and Analysis.

Autor: Mariusz Błoński

Na podstawie: Lawrence Livermore National Laboratory

Źródło: [Kopalnia Wiedzy](#)