

Prawdopodobieństwo stanięcia Prądu Zatokowego wynosi 99%

20 października 2023

Z jednego z ostatnich badań naukowych wynika, że Prąd Zatokowy, kluczowy prąd oceaniczny, który odgrywa istotną rolę w regulacji globalnego klimatu i poziomu mórz, doświadcza spowolnienia. Badanie opublikowane w czasopiśmie „Geophysical Research Letters” wskazuje, że przepływ ciepłej wody przez Cieśninę Florydzką zmniejszył się o 4% w ciągu ostatnich czterdziestu lat. Takie spowolnienie ma daleko idące konsekwencje dla klimatu naszej planety i może wpłynąć na globalne warunki pogodowe i poziom mórz.



Prąd Zatokowy jest integralną częścią systemu cyrkulacji termohalinowej, znanego również jako globalny pas przenośnika prądów oceanicznych. Funkcjonuje jako globalny system transportujący ciepło, składniki odżywcze, tlen oraz węgiel, zapewniając umiarkowany klimat i stabilizując poziomy mórz. Jego trasa rozpoczyna się w pobliżu Florydy, gdzie przepływa wzdłuż wschodniego wybrzeża Stanów Zjednoczonych i Kanady, przekracza Atlantyk i dociera do Europy.

Dr Christopher Piecuch, oceanograf fizyczny w Woods Hole

Oceanographic Institution i główny autor badania, podkreśla, że jest to najsilniejszy dotychczasowy dowód na osłabienie tego ważnego prądu oceanicznego. Jednakże określenie, czy spowolnienie jest rezultatem zmian klimatycznych, wciąż stanowi wyzwanie.

Mechanizm działania Prądu Zatokowego rozpoczyna się na Karaibach. Ciepłe wody z regionów południowych płyną na północ, gdzie ulegają ochłodzeniu i zanurzają się w Północnym Atlantyku. Po przekazaniu ciepła do atmosfery woda powoli przemieszcza się na południe, gdzie ponownie się nagrzewa, kontynuując cykliczny proces. Działanie to pełni kluczową rolę w regulacji temperatury i poziomu morza wzdłuż wschodniej części USA.

W miarę globalnego ocieplenia topnienie pokryw lodowych uwalnia do oceanów duże ilości zimnej, świeżej wody. Naukowcy podejrzewają, że ten napływ może perturbować funkcjonowanie Prądu Zatokowego, spowalniając jego działanie lub nawet prowadząc do jego zaniku. Wykazanie bezpośredniego związku pomiędzy tymi dwoma zjawiskami jest jednak skomplikowane z uwagi na złożoną naturę systemu.

Do analizy spowolnienia Prądu Zatokowego zastosowano dane pochodzące z trzech różnych źródeł zgromadzonych przez 40 lat, w tym kable podmorskie, wysokościomierze satelitarne oraz obserwacje bezpośrednie. Analiza tych danych wykazała 4-procentowy spadek prędkości przepływu, przy jednoczesnym bardzo małym prawdopodobieństwie, że są to wyniki losowe.

Helen Chersky, oceanograf z University College London, porównuje to zjawisko do wczesnych etapów pandemii COVID-19, zwracając uwagę na potencjalnie poważne długoterminowe skutki takiego spowolnienia. Kluczowe jest teraz rozróżnienie pomiędzy naturalną zmiennością a skutkami globalnego ocieplenia w kontekście spowolnienia Prądu Zatokowego, co jest wyzwaniem z uwagi na stosunkowo krótki okres pomiarów bezpośrednich.

W kontekście tego badania obserwowane spowolnienie Prądu Zatokowego podnosi ważne kwestie dotyczące przyszłości globalnego klimatu i poziomu mórz.

Na podstawie: [LiveScience.com](https://www.livescience.com)

Ilustracja: [NASA Goddard Space Flight Center](https://www.nasa.gov) (CC BY 2.0)

Źródło: [ZmianyNaZiemi.pl](https://zmiany.naziemi.pl)