

Prądy cyrkulacyjne w oceanie mogą się zatrzymać

17 kwietnia 2023

Aktywne topnienie lodu na Antarktydzie może doprowadzić do ustania wielu prądów cyrkulacyjnych w oceanach. Jakie jest niebezpieczeństwo zatrzymania tych prądów cyrkulacyjnych i czym to grozi?

Topnienie lodowców Antarktydy stało się ostatnio popularnym tematem. Głównym zagrożeniem jest podnoszący się poziom wody, który może doprowadzić do zalania regionów przybrzeżnych. Według ekspertów wiele z nich może zostać zalanych do 2050 roku. Jednak ostatnie badania wykazały, że topniejące lodowce stanowią kolejny problem.

Kiedy duże ilości zimnej słodkiej wody wpływają do morza, blokują prądy cyrkulacyjne pokrywające całe oceany. Znaczenie prądów cyrkulacyjnych jest nie do przecenienia, ponieważ przenoszą ciepło, węgiel, tlen i składniki odżywcze dla organizmów morskich, a także mają ogromny wpływ na klimat, a nawet poziom wody.

Bez tych prądów, głębokie oceany zaczną zagrażać życiu organizmów morskich na dużych głębokościach. Prądy ciepłej wody przynoszą również składniki odżywcze dla organizmów morskich i glonów żyjących na powierzchni.

Obecnie do wód Antarktydy wlewa się około 250 bilionów ton lodowatej słodkiej wody o innej gęstości niż woda słona, co może spowodować gromadzenie się bogatej w składniki odżywcze wody na głębokościach rzędu 5 kilometrów. Zmniejszenie zdolności oceanów do pochłaniania dwutlenku węgla z atmosfery spowoduje wzrost stężenia dwutlenku węgla w atmosferze i przyspieszenie globalnego ocieplenia.

Ponadto, tempo topnienia lodowców może się przyspieszyć,

ponieważ brak prądów cyrkulacyjnych zmniejszy zdolność zimnej wody do mieszania się z ciepłą wodą, co spowoduje, że cieplejsza woda otoczy lodowce. Podobny proces zachodzi na Grenlandii, gdzie topniejące lodowce spływają do Atlantyku, co nieuchronnie zaburzy prąd zatokowy – Gólfström – co w konsekwencji nieuchronnie doprowadzi do znacznego ochłodzenia w Europie.

Przyczyną zatrzymywania prądów cyrkulacyjnych jest wpływ dużej ilości słodkiej wody na ocean, powodującej zmniejszenie się gęstości wód przybrzeżnych. Woda gęsta opada na dno, a woda lekka pozostaje na powierzchni. Naukowcy ostrzegają, że region Antarktydy jest słabo zbadany, co utrudnia dokładne prognozowanie procesów. Jednakże naukowcy są zgodni, że zagrożenie jest realne i może mieć poważne konsekwencje dla życia morskiego i klimatu na całym świecie.

Źródło: ZmianyNaZiemi.pl