

## LODOWCE TOPIĄ SIĘ W REKORDOWYM TEMPIE

---

Tempo topnienia globalnych pokładów lodu w ciągu ostatnich 23 latach wzrosło. W latach 1994 - 2017 Ziemia straciła jego ilość odpowiadającą powierzchni Wielkiej Brytanii i grubości 100 metrów - wynika z badania zespołu z University of Leeds.

Badacze University of Leeds na łamach pisma „The Cryosphere” opisali wyniki badania globalnych zmian w pokrywie lodowej. Pokazują one, że utrata lodu silnie przyspieszyła w ciągu ostatnich dwudziestu kilku lat - od 0,8 biliona ton w latach 90. XX w. do 1,3 biliona w 2017 roku. Oznacza to ponad 60 proc. przyrost prędkości topnienia.

„Choć każdy badany przez nas region utracił lód, zmiany na Antarktydzie i na Grenlandii przyspieszyły najbardziej. W pokrywie lodowej spełnia się teraz najgorszy scenariusz uwzględniany w ostrzeżeniach przed zmianami klimatycznymi wydawanych przez Międzyrządowy Zespół ds. Zmian Klimatu. Wzrost poziomu mórz na tę skalę będzie miał poważny wpływ na przybrzeżne społeczności tego wieku” - mówi główny autor opracowania dr Thomas Slater.

„W czasie ostatnich trzech dekad podejmowane były kolosalne międzynarodowe wysiłki, aby zrozumieć, co dzieje się w poszczególnych komponentach ziemskiego systemu. Zrewolucjonizowały je satelity, które pozwoliły na rutynowy monitoring rozległych i niegościnnych regionów pokrytych lodem. Nasze badanie jest pierwsze, które łączy te działania i uwzględnia cały lód, który zniknął na całej planecie” - dodaje.

Projekt objął 215 tys. lodowców górskich, lodowce polarne Grenlandii, Antarktydy i jej okolic oraz pływające masy lodowe w rejonie Arktyki i oceanicznych rejonów południa.

Utratę lodu napędzało ocieplenie atmosfery o 0,26 st. C i oceanów o 0,12 st. C na dekadę, od 1980 roku.

Większość masy lodu (68 proc.) roztopiła się z powodu cieplejszej atmosfery, a 32 proc. przez cieplejsze oceany. Cieplejsza atmosfera zadziałała przy tym na lód Arktyki i lodowce górskie, a ocieplające się oceany spowodowały zmniejszenie się pokrywy lodowej Antarktydy.



W przypadku Grenlandii i morskiego lodu okolic Antarktydy znaczenie miało zarówno cieplejsze powietrze, jak i woda. W objętym badaniem czasie największe straty dotyczyły Morza Arktycznego (7,6 bln ton) i pokrywy lodowej Antarktydy (6,5 bln ton).

58 proc. redukcji masy lodu dotyczyło półkuli północnej, a 42 proc. - południowej. Połowa strat objęła lądy, w tym 6,1 bln ton dotyczyło górskich lodowców, 3,8 bln ton - pokrywy Grenlandii i 2,5 bln ton - pokrywy lodowej Antarktydy.

Mimo, że lodowce zawierają tylko 1 proc. lodu na Ziemi, to zmiany w nich obejmują prawie za jedną czwartą globalnych strat. Lód wszystkie lodowce na Ziemi.

Zmiany te podniosły globalny poziom mórz o 35 mm. Szacuje się, że na każdy centymetr wzrostu poziomu oceanów, około miliona osób doświadcza niebezpieczeństwa konieczności zmiany miejsca zamieszkania.

Zależności są jednak złożone.

„Utrata lodu morskiego nie przyczynia się bezpośrednio do podniesienia poziomu morza, ale ma na niego pośredni wpływ. Jedną z głównych ról arktycznego lodu morskiego jest odbijanie promieni słonecznych, co pomaga utrzymać Arktyce niską temperaturę” - tłumaczy współautorka badania dr Isobel Lawrence.

„W miarę jak lód oceaniczny się kurczy, coraz więcej słonecznej energii jest pochłaniane przez oceany i atmosferę, co powoduje, że Arktyka ogrzewa się szybciej, niż jakkolwiek inne miejsce na planecie. Nie tylko przyspiesza to topnienie oceanicznego lodu, ale nasila roztopianie lodowców i pokryw lodowych, które powodują podnoszenie poziomu morza” - podkreśla ekspertka.

To nie wszystko. Naukowcy zwracają uwagę, że górskie lodowce to jednocześnie ważne źródło słodkiej wody dla wielu społeczności. „Cofanie się lodowców w różnych częściach świata ma zatem kluczowe znaczenie zarówno w lokalnej, jak i w globalnej skali” - zwraca uwagę współautora opracowania Ines Otosaka.