

Schładzanie klimatu rozpylaniem aerozoli jest bardzo groźne

17 sierpnia 2020

Rozpylanie aerozoli w atmosferze to jeden z proponowanych sposobów przeciwdziałania skutkom globalnego ocieplenia. Badania w tym zakresie skupiają się nie tylko na samym wykonaniu, ale też na skuteczności tej metody i potencjalnych skutkach ubocznych. Najnowsze analizy przeprowadzone przez naukowców z Instytutu Technologii w Massachusetts wskazują, że geoinżynieria w postaci rozpylania aerozoli nie tylko nie rozwiąże wszystkich problemów, ale też zapoczątkuje nowe.

Aerozole w ziemskiej atmosferze miałyby wywołać efekt podobny do erupcji wulkanicznej, która wyrzuca cząsteczki odbijające promienie słoneczne. Naukowcy postanowili sprawdzić niektóre z długotrwałych efektów stosowania geoinżynierii. W tym celu wykorzystano model, w którym zablokowano odpowiednią ilość promieniowania słonecznego, aby zrównoważyć efekty cieplarniane przy założeniu, że stężenie dwutlenku węgla w atmosferze wzrosłoby czterokrotnie.

Scenariusz ten wykazał, że rozpylanie aerozoli może znacząco osłabić i zmniejszyć liczbę cyklonów pozazwrotnikowych na obu półkulach w średniej i wysokiej szerokości geograficznej. Jednak taka ingerencja może wzmocnić fale upałów i spowodować suszę w niektórych regionach Afryki.

Ponadto, osłabienie wiatrów przełożyłoby się na większe zanieczyszczenie powietrza i mogłoby zmienić obieg prądów oceanicznych, co zagroziłoby stabilności pokrywy lodowej. Badania wykazały również, że geoinżynieria spowodowałaby zmiany w temperaturze i wilgotności powietrza, mogłoby nastąpić ochłodzenie w okolicach równika i dalsze ocieplanie

się biegunów. Z kolei zmniejszona różnica temperatur między biegunami a równikiem mogłaby zainicjować klimatyczną reakcję łańcuchową, której nie jesteśmy w stanie przewidzieć i na którą ludzkość może być nie przygotowana.

Autorzy tego badania konkludują, że odbijanie promieniowania słonecznego z pomocą aerozoli nie jest dobrym rozwiązaniem. Wręcz przeciwnie – ingerencja w ziemski klimat może okazać się fatalna w skutkach. Dlatego naukowcy preferują ograniczanie gazów cieplarnianych jako najbezpieczniejsze rozwiązanie w walce ze zmianami klimatycznymi.

Autorstwo: John Moll

Na podstawie: News.MIT.edu

Źródło: ZmianyNaZiemi.pl