

Wieczna zmarzlina masowo topnieje i uwalnia metan

10 lutego 2020

Wszyscy chyba widzę że z pogodą dzieje się coś dziwnego. Kiedyś po wybuchu wulkanu Tambora Europa doświadczyła roku bez lata, tak teraz, z bliżej niesprecyzowanych powodów, doświadcza braku zimy. Co zatem dzieje się z klimatem, skoro dochodzi do tak szybkich jego zmian? Kluczem do odpowiedzi na to pytanie może być to, co dzieje się obecnie w regionach arktycznych z wieczną zmarzliną.

Oficjalnie przyjmuje się, że obserwowane obecnie zmiany klimatu są pochodzenia antropogenicznego, czyli zostały wywołane przez człowieka. Ma za to odpowiadać emisja dwutlenku węgla i innych gazów cieplarnianych, które dostają się do atmosfery na skutek działania przemysłu i rolnictwa. Jednak nie brakuje również naukowców, którzy twierdzą, że obserwowane ostatnio ocieplenie to skutek procesów naturalnych, a nie emisji dokonanych przez człowieka. W tym kontekście zwraca się przede wszystkim uwagę na wieczną zmarzlinę, która topnieje ostatnio w alarmującym tempie.

Obecnie trudno jest znaleźć kogoś, kto nie słyszał o topnieniu arktycznego lodu, ale o znikającej zmarzlinie, czyli wiecznie zmrożonej ziemi utrzymującej między innymi ogromne ilości metanu, mało kto słyszał. To duży błąd, bo to właśnie te emisje mają decydujący wpływ na to, jak szybko zachodzą ostatnio obserwowane zmiany klimatu.

Wieczna zmarzlina to najbardziej zagadkowy i tajemniczy lód na świecie. Naukowcy wciąż nie są w stanie powiedzieć na pewno, jak dokładnie powstała. Gdy niektórzy badacze wciąż poszukują odpowiedzi na to pytanie, inni zwracają uwagę na fakt, że wieczna zmarzlina topnieje w zatrważającym tempie.

Według badania opublikowanego w czasopiśmie „Nature

Geoscience", ze względu na topnienie wiecznej zmarzliny w Arktyce, w jej krajobrazie pojawiają się tysiące zapadlisk, co prowadzi do przeobrażeń krajobrazowych. Według obecnych szacunków emisja dwutlenku węgla ze względu na tak gwałtowne topnienie zmarzliny może doprowadzić wkrótce do podwojenia obecnych emisji gazów cieplarnianych. Okazuje się że, Międzyrządowy Panel ONZ w sprawie Zmian Klimatu (IPCC) w ogóle nie brał pod uwagę zjawisk termokrasowych i degradacji gruntów zniszczonych przez nagłą odwilż na terenach wiecznej zmarzliny.

Gdy zmarzlina znika, często dochodzi do uwolnienia różnych zamrożonych w niej związków chemicznych, jak np. hydraty metanu. Gdy te rezerwy nagle uwalniają się z ziemi do powietrza, prowadzi to nie tylko do ogromnych emisji gazów cieplarnianych, ale również do powstawania licznych kraterów, które obecnie coraz częściej odnajdywane są w regionach arktycznych.

Ten destrukcyjny efekt dociera już na wiele metrów w głąb zmarzliny i trwa to od kilku miesięcy lub lat. W przeszłości uważano, że zmarzlina topnieje w tempie kilku centymetrów na dekadę. Obserwowane od niedawna gwałtowne topnienie wiecznej jest odpowiedzialne nie tylko za duże emisje gazów cieplarnianych do atmosfery ziemskiej, ale także za spore zniszczenia krajobrazu. Naukowcy sądzą, że te procesy zdecydowanie wzmacniają negatywny wpływ zmian klimatycznych.

Źródło: ZmianyNaZiemi.pl