

# Walcząc z zanieczyszczeniami powietrza wspomogli globalne ocieplenie

1 października 2020

Chińskie sukcesy w walce z zanieczyszczeniem powietrza mogą mieć negatywny wpływ na ocieplenie się klimatu, zauważają autorzy najnowszych badań. Naukowcy z Carnegie Institution of Science i University of California Irvine oraz Chińskiej Akademii Planowania Środowiskowego i Uniwersytetu Tsinghua, wykorzystali modele komputerowe do zbadania wpływu redukcji zanieczyszczeń siarką, sadzą i węglem na zmiany klimatu.

„W ostatnich dekadach chiński wzrost gospodarczy i uprzemysłowienie były napędzane przez coraz większą konsumpcją węgla. Chiny stały się największym emitentem zanieczyszczeń, takich jak dwutlenek siarki i sadza. Zanieczyszczenia te miały olbrzymi wpływ na jakość powietrza i zdrowie ludzi, więc wprowadzono bardziej surowe normy, by sobie z tym poradzić. Działania te przyniosły spodziewany efekt i po roku 2013 zanieczyszczenie aerozolami w Chinach znacząco się zmniejszyło, co miało widoczny wpływ na zdrowie populacji” – mówi główny autor badań, doktor Yixuan Zheng z Chińskiej Akademii Planowania Środowiskowego.

Jednak zmniejszenie ilości zanieczyszczeń, takich jak dwutlenek siarki i sadza, ma też wpływ na wymuszenie radiacyjne, czyli zmianę bilansu promieniowania. A to z kolei jeden z głównych elementów zmian klimatycznych.

„Szacuje się, że emitowane przez ludzi tlenki siarki ochładzały w 2010 roku powierzchnię planety średnio o 0,5 stopnia Celsjusza. Odpowiadały one za 76% efektu chłodzącego wywołanego aerozolami emitowanymi przez człowieka. Z drugiej strony sadza absorbuje energię cieplną i ogrzewa Ziemię.

Zrozumienie całościowego efektu zmniejszenia emisji do atmosfery tych zanieczyszczeń jest niezwykle ważne dla prac nad strategią walki z globalnym ociepleniem” – dodaje Zheng.

Naukowcy przeprowadzili więc symulacje komputerowe, by zbadać, jak wpływ na globalne ocieplenie miało zredukowanie przez Chiny emisji zanieczyszczeń powietrza. Z obliczeń wynika, że chińska polityka poprawy jakości powietrza, wprowadzana w latach 2006–2017 spowodowała, że półkula północna ogrzeje się o dodatkowe 0,1 stopnia Celsjusza. Przed takim zresztą zjawiskiem amerykańscy naukowcy [ostrzegali](#) już przed ośmioma laty.

Współautor badań, profesor Steven J. Davis z University of California, wyjaśnia: „Pomiędzy rokiem 2006 a 2017 chińska emisja dwutlenku węgla zwiększyła się o około 54%. Jednocześnie emisja dwutlenku siarki spadła o około 70%, sadzy o około 30%, a organicznych związków węgla o 40%. Rozdzielenie się emisji dwutlenku węgla od emisji aerozoli to wynik zastosowania urządzeń do kontroli emisji, które redukują ilość emitowanych aerozoli, ale nie ilość dwutlenku węgla. Takie rozdzielenie spowodowało wzmocnienie efektu cieplarnianego spowodowanego emisją dwutlenku węgla”.

Naukowcy przypominają, że zmniejszenie emisji aerozoli do atmosfery ma olbrzymie znaczenie dla jej oczyszczenia i poprawy zdrowia ludzi, jednocześnie jednak obecność aerozoli częściowo maskuje globalne ocieplenie.

O podobnym zjawisku [informowaliśmy](#) przed 8 laty. Wtedy to naukowcy z Uniwersytetu Harvarda dowiedli, że zanieczyszczenia emitowane przez przemysł częściowo chroniły wschodnią część USA przed ociepleniem. Gdy zaś zaczęto redukować zanieczyszczenia, ocieplenie przyspieszyło.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: PhysOrg

Źródło: [KopalniaWiedzy.pl](http://KopalniaWiedzy.pl)