

### [Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)  
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)  
[.net](#)  
[Innowacje](#)  
[Nauka](#)  
[Technologie](#)



[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

## Człowiek poprzez emisję gazów spowodował ocieplenie

Raporty opublikowane w ostatnich latach m.in. przez IPCC, WMO i Copernicus nie pozostawiają żadnych wątpliwości w kwestii odpowiedzialności człowieka za współczesne

## **ocieplenie klimatu. "Jest bezdyskusyjne, że to człowiek poprzez emisję gazów cieplarnianych spowodował ocieplenie globalne" - przypomnieli członkowie Komitetu Problemowego ds. Kryzysu Klimatycznego przy Prezydium PAN.**

Szerokie dyskusje w internecie wywołała - opublikowana w niedzielę w PAP - informacja uzyskana z Państwowego Instytutu Geologicznego, według którego "w skali globalnej wpływ człowieka na klimat jest niewielki, ale może być istotny lokalnie". PIG przekazał, że "wpływ zwiększonej emisji gazów cieplarnianych (na klimat - PAP), przede wszystkim wskutek spalania paliw kopalnych przez człowieka, jest znacznie przeszacowany, ponieważ nie uwzględnia się roli równoległe postępującego ocieplenia spowodowanego przez czynniki naturalne". Według naukowców z PIG przyszłe zmiany klimatu i ich skutki można prognozować przez porównanie z rekonstrukcjami dla przeszłości i stwierdzili, że "współczesny trend ocieplenia jest związany z okresem przejściowym od ochłodzenia małej epoki lodowej, która skończyła się w pierwszej połowie XIX wieku". Ich zdaniem "wzrost temperatury na Ziemi w tym czasie nie przekroczył 1 st. C, a więc temperatura jest obecnie wciąż niższa niż w maksimach poprzednich ociepleń takich jak średniowiecze, okres rzymski i epoka brązu".

Dla ogromnej większości naukowców wpływ człowieka na przyspieszenie zmian klimatycznych nie podlega jednak dyskusji. Na tezę, iż "zmiany klimatu spowodowane są przede wszystkim przez aktywność człowieka", wskazują autorzy ponad 99,9 procent poddanych recenzji publikacji naukowych poświęconych klimatowi. Takie wnioski pochodziły np. z metaanaliz ponad 88 tysięcy doniesień naukowych z lat 2012-2020 (przedstawione w 2021 r. na łamach "Environmental Research Letters").

Również w komunikacie przekazanym w poniedziałek PAP naukowcy z Komitetu Problemowego ds. Kryzysu Klimatycznego przy Prezydium PAN potwierdzają, iż ludzie mają obecnie dostęp do mnóstwa danych, pokazujących drastyczne zmiany, jakie zachodzą na świecie.

Jak przypomnieli, zawartość dwutlenku węgla w atmosferze przekroczyła już 420 ppm i przyrasta w niespotykanym dotychczas tempie - "dowodząc, że podejmowane dotychczas działania mające zredukować emisje są niewystarczające. Każdy rok z ostatniej dekady mieści się w dziesiątce najcieplejszych lat od rozpoczęcia regularnych pomiarów temperatury. Poziom wód w oceanach wzrasta w tempie większym niż 4,5 mm rocznie, podczas gdy w ostatniej dekadzie ubiegłego wieku było to nieco ponad 2 mm/rok. Zasoby ciepła w oceanie w warstwie 2 km od powierzchni wzrastają obecnie w tempie 1 W/m<sup>2</sup>, przy 0,6 W/m<sup>2</sup> pod koniec ubiegłego wieku. Morskie fale upałów dotykają już 60 proc. powierzchni oceanów. Grenlandia traci ponad 250 miliardów ton lodu rocznie, a w rekordowym 2019 roku było to nawet 444 miliardy ton. Straty lodu antarktycznego wzrosły w ostatniej dekadzie o prawie 40 proc. w porównaniu z poprzednią. Ostatnie lata przyniosły rekordowe temperatury. Światowy rekord 54,4 st. C zanotowano 16 sierpnia 2020 roku w Dolinie Śmierci w Kalifornii. Europejski rekord, wynoszący 48,8 st. C, padł 11 sierpnia 2021 roku w Syrakuzach we Włoszech" - napisali.

Kulminacją tych zmian okazał się rok 2023 - skonstatowali eksperci. Średnia globalna temperatura powietrza wyniosła 14,98 st. C i była wyższa o 0,17 st. C od poprzedniego rekordu z 2016 roku oraz o 1,45 st. C wyższa od średniej z lat 1850-1900, niebezpiecznie zbliżając się do wartości 1,5 st. C sugerowanej jako limit w Porozumieniu Paryskim. Ponadto od 3 do 31 lipca 2023 roku średnia dobową temperaturą na Ziemi przekraczała poprzedni rekord z 13 sierpnia 2016 roku wynoszący 16,8 st. C. Najcieplej było 6 lipca, gdy średnia globalna temperatura osiągnęła wartość 17,08 st. C, przekraczając o ponad 1,5 st. C średnią temperaturę dla tej pory roku z lat 1850-1900.

Naukowcy przypominają więcej rekordów, np. miniony rok, który był pierwszym rokiem w historii regularnych pomiarów temperatury, w którym każdego dnia w roku średnia dobową temperaturą

powietrza przekroczyła o co najmniej 1 st. C średnią sprzed epoki przemysłowej; okres od czerwca do grudnia minionego roku charakteryzował się także nienotowanymi wcześniej wartościami średnich miesięcznych temperatur; w grudniu średnia temperatura przekroczyła o 0,85 st. C średnią z lat 1991–2020 i o 1,78 st. C średnią z okresu 1850–1900. Dowody naukowe mówią, że rok 2023 to nie tylko najcieplejszy rok w historii pomiarów, ale prawdopodobnie najcieplejszy rok od 125 tysięcy lat.

Wyjątkowość termiczna roku 2023 wynikała nie tylko z postępującego wzrostu koncentracji gazów cieplarnianych w atmosferze, ale również z powodu wystąpienia (bezpośrednio po zakończeniu La Niña) zjawiska El Niño (ENSO), czyli okresu występowania dodatniej anomalii temperatury powierzchniowych wód (SST) w równikowych obszarach Pacyfiku. Do rekordowych średnich globalnych wartości SST przyczyniły się również wysokie wartości temperatury powierzchni morza poza równikowym Pacyfikiem. Jednocześnie fale upałów na morzu były w ubiegłym roku wyjątkowo częstym zjawiskiem, rejestrowano je w Zatoce Meksykańskiej i rejonie Karaibów, w basenie Morza Śródziemnego, na Oceanie Indyjskim oraz na północnym Pacyfiku i znacznej części północnego Atlantyku.

"W nowy rok 2024 wkroczyliśmy z niespotykaną do tej pory anomalią temperatur oceanu, co jest złą prognozą na kolejne miesiące" - odnotowują eksperci.

Dodają oni, że w minionym roku zasięg lodu morskiego wokół Antarktydy osiągnął w lutym rekordowo niski poziom, a zasięg lodu morskiego w Arktyce w marcowym maksimum był jednym z czterech najniższych w tej porze roku od chwili rozpoczęcia obserwacji satelitarnych w tym regionie.

Rok 2023 był wyjątkowo ciepły także w Europie. Z temperaturą o 1,02 st. C wyższą od średniej z lat 1991–2020 uplasował się na drugiej pozycji. Tylko w 2020 roku było o 0,17 st. C cieplej. Wartości powyżej średniej utrzymywały się przez 11 miesięcy, a wrzesień był najcieplejszym wrześniem w historii pomiarów. Zarówno lato, jesień, jak i zima były w Europie sezonami wyjątkowo ciepłymi. Średnia temperatura powietrza latem wyniosła 19,63 st. C, a jesienią – 10,96 st. C.

Naukowcy podkreślają, że ocieplenie przyspieszyło także w Polsce. Tempo wzrostu temperatury w 30-leciu 1991–2020 było znacząco wyższe niż w całym okresie od 1951 r. Średnia temperatura w Polsce wzrosła od okresu 1900–1950 o ponad 2,1 st. C, czyli bardziej niż średnia globalna. Według Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej – PIB (IMGW) średnia roczna wartość temperatury powietrza w Polsce w 2023 roku wynosiła 10,0 st. C. Był to drugi najcieplejszy rok w Polsce od początku regularnych pomiarów, z temperaturą o 0,2 st. C niższą niż w rekordowym roku 2019. W 2023 roku IMGW wydało 19 ostrzeżeń o występowaniu anomalii klimatycznej związanej z występowaniem wysokich wartości temperatury.

Zmiany klimatu oznaczają dla naszego kraju nie tylko upały, ale także susze w porze intensywnej wegetacji, który jest kluczowy dla bezpieczeństwa żywnościowego i przetrwania ekosystemów naturalnych. Średnia obszarowa suma opadów atmosferycznych w Polsce wyniosła w 2023 roku 656 mm i choć była wyższa od tzw. normy opadowej o 45 mm, to najważniejsze dla roślinności miesiące – maj, czerwiec i lipiec były znacznie bardziej suche niż średnio, a parowanie, przy wysokiej temperaturze, wyższe od normy. Dlatego na znacznym obszarze kraju odnotowano silny ujemny klimatyczny bilans wodny – przewagę ewapotranspiracji z powierzchni czynnej nad zasilaniem opadowym. Oznacza to, że proces utraty zasobów wilgoci z powierzchniowej warstwy gruntu jest kontynuowany, co w konsekwencji w nieodległej przyszłości może doprowadzić do istotnego obniżenia poziomu wód gruntowych oraz poziomu wód w ciekach, doprowadzając do ograniczeń w dostępie do wody dla celów bytowych i gospodarczych (rolnictwo i przemysł).

Wszelkie dane pomiarowe zbierane w atmosferze, na lądach i w oceanach wskazują na to, że proces globalnego ocieplenia nasila się, co gwałtownie podnosi prawdopodobieństwo uruchomienia kaskady klimatycznych sprzężeń dodatnich grożących destabilizacją systemu klimatycznego<sup>15</sup>. Niektóre zmiany w systemie klimatycznym są już nieodwracalne, a ryzyko występowania zjawisk ekstremalnych i zagrożeń złożonych, a niosących istotne konsekwencje dla człowieka i środowiska, szybko rośnie - podkreślają eksperci.

Aby zapobiec katastrofie - przekazano w komunikacie Komitetu ds. Kryzysu Klimatycznego przy Prezydium PAN - ludzie potrzebują szybkich i stanowczych działań, obejmujących m.in. przyjęcie kalendarza odchodzenia od paliw kopalnych, budowanie międzynarodowego konsensusu w kwestii czystej energii, a także podjęcie działań edukacyjnych budujących zrozumienie i akceptację dla polityki klimatycznej.

Źródło: pap.pl

<https://laboratoria.net/aktualnosci/32185.html>



04-05-2026

## [Technologie perystaltyczne w procesach hodowli komórkowych](#)

Pompy Watson-Marlow zapewniają przetwarzanie mediów do nich.



30-04-2026

## [PCI Days 2026](#)

16-18 czerwca 2026 r. | EXPO XXI Warszawa | Do zobaczenia na PCI Days 2026!



27-04-2026

## **Studenci opracowali system zapobiegający zaśnieżeniu za kierownicą**

Opracowali studenci Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie.



27-04-2026

## **Wielofunkcyjne nanocząstki do produkcji wodoru**

Wodór można traktować jako ekologiczny nośnik energii.



27-04-2026

## **Jak wybrać bezpieczną wodę podziemną do picia**

W skałach mogą znajdować się naturalne pierwiastki promieniotwórcze.



27-04-2026

## [Technologia spersonalizowanego wzbogacania mleka dla wcześniaków](#)

Projekt jest obecnie na wczesnym etapie realizacji.



22-04-2026

## [Rozwiązania Watson-Marlow wspierają proces produkcyjny Torbay Pharma](#)

Poprzez powtarzalną szczelność zamknięć i precyzyjne dozowanie.



13-04-2026

## [Mity na temat epilepsji](#)

Atak epilepsji nie zawsze przebiega tak samo.

**Informacje dnia:** [Technologie perystaltyczne w procesach hodowli komórkowych PCI Days 2026](#) [Studenci opracowali system zapobiegający zaśnięciu za kierownicą Wielofunkcyjne nanocząstki do produkcji wodoru](#) [Jak wybrać bezpieczną wodę podziemną do picia](#) [Technologia spersonalizowanego wzbogacania mleka dla wcześniaków](#) [Technologie perystaltyczne w procesach hodowli komórkowych PCI Days 2026](#) [Studenci opracowali system zapobiegający zaśnięciu za kierownicą](#) [Wielofunkcyjne nanocząstki do produkcji wodoru](#) [Jak wybrać bezpieczną wodę podziemną do picia](#) [Technologia](#)

[spersonalizowanego wzbogacania mleka dla wcześniaków](#) [Technologie perystaltyczne w procesach hodowli komórkowych](#) [PCI Days 2026](#) [Studenci opracowali system zapobiegający zaśnieżeniu za kierownicą](#) [Wielofunkcyjne nanocząstki do produkcji wodoru](#) [Jak wybrać bezpieczną wodę podziemną do picia](#) [Technologia spersonalizowanego wzbogacania mleka dla wcześniaków](#)

## **Partnerzy**