

### [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](#)

## Fale upałów zabijają

**Fale upałów już dziś zabijają wielu ludzi, a liczba ofiar znacznie wzrośnie wraz z globalnym ociepleniem - mówi PAP klimatolog prof. Zbigniew Kundzewicz. Naukowiec na przykładzie miast w Polsce i Chinach pokazuje, jak fale upałów odbijają się m.in. na statystykach zgonów.**

"Zmiany klimatu to największe globalne zagrożenie XXI wieku" - alarmują naukowcy w prestiżowym czasopiśmie naukowym "Nature Communications". Badacze tym razem postanowili wyliczyć - na przykładzie chińskich miast - jak poszczególne scenariusze globalnego ocieplenia wpływać będą na śmiertelność ludności. Chodzi przede wszystkim o zgony związane z upałami.

Jeśli w danym roku występuje fala upałów, podczas niej i tuż po jej zakończeniu widać w statystykach efekt śmiertelnego zniwa" - mówi PAP współautor publikacji prof. Zbigniew Kundzewicz z Instytutu Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN w Poznaniu. Kiedy temperatury są ponadprzeciętnie wysokie, rośnie liczba zgonów w porównaniu z dniami, kiedy upałów nie było.

"Fale upałów już teraz zabijają - również w Polsce. To dzieje się selektywnie. Taka dodatkowa śmiertelność jest obserwowana przede wszystkim w grupach osób starszych - 65 plus - i osób, które cierpią na problemy krążeniowe" - tłumaczy prof. Kundzewicz. Klimatolog dodaje, że społeczeństwa się starzeją. "A to, co jest teraz niedobre dla osób starszych - w przyszłości będzie dotyczyło większej grupy osób" - komentuje badacz.

Teraz naukowcy chińscy we współpracy z europejskimi pokusili się o prognozy na przyszłość dotyczące globalnego ocieplenia i powiązanych z tym zgonów. W związku ze zmianami klimatu przewiduje się bowiem, że na świecie częściej występować będą fale upalnych dni.

Za punkt odniesienia przyjęto chińskie miasta (mieszka w nich ponad 830 mln osób). Wyliczono, że z powodu upałów w latach 1986-2005 umierały tam rocznie 32 osoby na milion mieszkańców. Jeśli temperatura globalna wzrośnie o 1,5 stopnia C w stosunku do temperatury z czasów przedprzemysłowych, współczynnik ten podskoczy do 48-67 osób na milion mieszkańców, a jeśli średnia temperatura wzrośnie aż o 2 stopnie C - umierać będzie co roku 59-81 osób na milion mieszkańców.

"Ocieplenie trzeba kontrolować. Już pół stopnia zrobi wielką różnicę, jeśli przełożymy to na dodatkową śmiertelność spowodowaną falami upałów" - alarmuje prof. Kundzewicz. Jeśli bowiem średnia temperatura na świecie wzrośnie o 2 stopnie C, to w samych tylko chińskich miastach będzie umierać rocznie niemal o 28 tys. osób więcej, niż gdyby wzrosła o 1,5 stopnia - wynika z wyliczeń w "Nature Communications".

W zeszłym roku naukowcy z IŚRiL PAN opublikowali badania dotyczące dotychczasowego związku między falami upałów a śmiertelnością w 10 największych polskich miastach. Pokazali, że w czasie największych fal upałów bardzo dobrze widać wzrost śmiertelności - komentuje prof. Kundzewicz. Dodaje, że w przeciętnym roku w Polsce najwięcej ludzi umiera zimą, a najmniej - latem.

"Ta reguła jednak nie działa, jeśli w lecie jest fala upałów - albo - co gorsza szereg fal upałów. Wtedy maksymalna liczba zgonów wypada w lecie" - mówi klimatolog.

"W roku 1994 w 10 największych miastach w Polsce odnotowano ponad 1000 dodatkowych zgonów spowodowanych upałami" - informuje naukowiec. Był to pod tym względem rok najtragiczniejszy. Dodaje, że nie jest znana liczba zgonów dla całego kraju, "ale na pewno jest ona znacznie wyższa" - zapewnia.

Naukowiec wyjaśnia, że już dzisiaj liczba ofiar fal upałów przewyższa liczbę zmarznięć. "I to znacznie! W ostatnich 10 latach były dwie mroźne zimy - jedna zabiła ponad 200, a druga - ponad 300 osób. To dużo w porównaniu np. z powodzią, która w 1997 r. zabiła 55 osób" - mówi.

"W przyszłości zdecydowana większość ofiar śmiertelnych zdarzeń pogodowych i klimatycznych w Europie będzie związana z falami upałów. Pod koniec XXI wieku będzie to nawet 99 proc. takich

zgonów" - mówi naukowiec. I dodaje, że liczba zamarznięć będzie spadać.

Powołując się na raport Rady Europejskiej Akademii Nauk EASAC podaje, że w Europie (głównie zachodniej) fala upałów w 2003 r. przyczyniła się do śmierci ponad 70 tys. osób. A w 2010 r. - do śmierci 56 tys. osób.

Z badań przeprowadzonych w Chinach wynikało, że różne miasta różnie sobie radzą z falami upałów - w niektórych metropoliach upały bardziej dają się we znaki niż w innych. I wynika to nie tylko z różnic klimatu w obrębie Chin. "W niektórych miastach 30 stopni C latem to standard i ludzie się nauczyli z tym gorącym radzić. Problemem są dopiero wyższe temperatury. Ale są i miasta, gdzie 30 stopni C występuje tak rzadko, że ludzie nie mieli okazji zaadaptować się do takich temperatur i słabiej sobie z nimi radzą" - opowiada.

Dodaje jednak, że miasta mogą się przygotować na fale upałów. Za przykład podaje Francję, gdzie z powodu upałów w 2003 r. odnotowano tak dużą liczbę dodatkowych zgonów, że tamtejszy minister zdrowia podał się do dymisji. Prof. Kundzewicz mówi, że w wyniku upałów umierali m.in. ludzie starsi, chorzy i samotni, którzy np. nie odczuwali pragnienia. "A w czasie upałów trzeba pamiętać, by nawadniać organizm! Bez wody organizm łatwo wycieńczyć" - mówi naukowiec. I dodaje: "Francja wyciągnęła wnioski z tej bolesnej lekcji i dlatego teraz w Paryżu tak prosta sprawa jak dystrybucja wody i pukanie do osób samotnych są już w standardzie". Dodaje, że poza tym w domach opieki musi być klimatyzacja. "To pomaga osobom starszym adaptować się do gorąca" - komentuje naukowiec.

Klimatolog zwraca uwagę na tzw. efekt wyspy cieplnej - wybetonowane ulice, chodniki, parkingi, dachy szybko pochłaniają ciepło i potem oddają to ciepło nocą. "W Paryżu problemem było wtedy to, że nocą temperatury nie spadały poniżej 25 stopni C. Osoby starsze nawet nocą nie były więc w stanie się schłodzić" - mówi. Dlatego - jak wyjaśnia naukowiec - tak ważne jest, by w mieście była zieleń. "Parki i ogrody sprawiają, że temperatura na danym obszarze tak szybko się nie podnosi" - kończy badacz.

Źródło: pap.pl

<https://laboratoria.net/aktualnosci/29129.html>



23-06-2026

## **Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej**

Dostawca szkoleń aptaskil przygotowuje wykwalifikowanych specjalistów.



22-06-2026

## **Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią**

Opracowanie strategii leczenia nowotworów odpornych na terapię.



22-06-2026

## **Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny**

Pojazd powstał z myślą o udziale w zawodach inżyniersko-wyścigowych.



22-06-2026

## **Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne**

W badaniach uczestniczyły polskie ośrodki.



22-06-2026

## Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego

Wśród ukraińskich uchodźców.



22-06-2026

## Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii

Sfera ta rośnie szybciej niż wiedza o jej wpływie na ludzką seksualność.



22-06-2026

## Przyjemnych snów życzy anestezjolog

Wystarczy przestrzegać protokołu znieczulenia.



22-06-2026

## Za mało siedzenia także może szkodzić

Od lat lekarze i naukowcy powtarzają, że należy mniej siedzieć i więcej się ruszać.

**Informacje dnia:** [Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania](#)

[nad terapią Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#) [Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#) [Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#)

## **Partnerzy**