

[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](#)

Niewydolność sieci energetycznych w miastach

Zapotrzebowanie na energię w miastach podczas upałów rośnie szybciej, niż przewidywali urbaniści. Może to doprowadzić nawet do przerw w dostawach prądu wtedy, gdy energia

będzie najbardziej potrzebna - ostrzegają naukowcy na łamach pisma „Nature energy”.

Na obszarach miejskich o zwartej zabudowie skutki upałów są jeszcze bardziej odczuwalne niż gdzie indziej. Dzieje się tak ze względu na powstające tam zjawisko wysp ciepła. To sprawia, że miasta są bardziej narażone na skutki ekstremalnych zjawisk klimatycznych. Według nowych badań przeprowadzonych przez Uniwersytet w Lund (Szwecja) ochłodzenie mieszkańców miast podczas fal upałów wymaga dużych inwestycji w sieć elektryczną.

W badaniu tej uczelni przedstawiono platformę obliczeniową, łączącą modele klimatu, budynków i systemu energetycznego, która została wykorzystana do symulacji transformacji energetycznej miast. Celem tego badania jest zabezpieczenie miast przed skutkami przyszłych zmian klimatycznych. Naukowcy w szczególności przyjrzeni się ekstremalnemu zjawiskom pogodowym, np. falam upałów i gwałtownym ochłodzeniom w zimie, tworząc symulacje miejskich mikroklimatów.

Jak twierdzą szwedzcy badacze, nadal istnieje duża luka w badaniach nad wzajemnymi powiązaniem pomiędzy przyszłymi przewidywaniami klimatycznymi, analizami konstrukcji budynków i zapotrzebowaniem energetycznym miast. Opracowywany obecnie model w dużym stopniu przyczynia się do wypełnienia tej luki.

Z badań wynika, że zapotrzebowanie na energię w ekstremalnych sytuacjach pogodowych (np. fale upałów) rośnie szybciej, niż wcześniej sądzono. W toku badań określono, że w najgorętszy dzień roku zapotrzebowanie na energię (zasilającą urządzenia chłodzące) wzrasta o 68 procent w Sztokholmie i o 43 procent w Madrycie. Nieuwzględnienie tego może prowadzić do błędnych szacunków zapotrzebowania miast na energię, a w skutek tego - do niedoborów prądu, a nawet przerwy w jego dostawach.

Badania szwedzkich naukowców dają odpowiedzi na pytania, jak duży wpływ na zapotrzebowanie na energię przez miasta w przyszłości będą miały ekstremalne zjawiska pogodowe, w odniesieniu do przewidywanego tempa urbanizacji.

„Nasze wyniki pokazują, że obszary o dużej gęstości zaludnienia powodują zjawisko zwane miejskimi wyspami ciepła, które sprawiają, że miasta są bardziej podatne na skutki ekstremalnych zjawisk klimatycznych, szczególnie w południowej Europie. Na przykład temperatura może wzrosnąć o 17 procent, podczas gdy prędkość wiatru spadnie o 61 procent. Zagęszczanie miast - zalecana strategia rozwoju dążąca do osiągnięcia celów ONZ w zakresie energii i klimatu - może sprawić, że sieć elektroenergetyczna stanie się bardziej podatna na zagrożenia. Należy to wziąć pod uwagę przy projektowaniu miejskich systemów energetycznych” - powiedział uczestnik badania, adiunkt w dziedzinie fizyki budynków i miast na Uniwersytecie w Lund, Kavan Javanroodi.

„Jeżeli nie uwzględnimy ekstremalnych zjawisk klimatycznych i postępującej urbanizacji, niezawodność dostaw energii elektrycznej spadnie nawet o 30 procent. Podczas transformacji energetycznej potrzebne będą dodatkowe nakłady finansowe w wysokości 20-60 procent, aby zagwarantować miastom radzenie sobie z różnymi rodzajami klimatu” - powiedział współautor badania, profesor fizyki budowli na Uniwersytecie w Lund, Vahid Nik.

„Nasze wysiłki mogą przyczynić się do lepszego przygotowania społeczeństw na zmiany klimatu. Przyszłe badania powinny mieć na celu zbadanie związku między gęstością zaludnienia miast a zmianami klimatycznymi w prognozach energetycznych. Ponadto powinniśmy opracować bardziej innowacyjne metody zwiększania elastyczności energetycznej i odporności na zmiany klimatu w miastach” - dodał Vahid Nik.

Źródło: pap.pl

<https://laboratoria.net/aktualnosci/31821.html>



15-06-2026

Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł

Fundacja na rzecz Nauki Polskiej (FNP) ogłosiła listę .



15-06-2026

Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki

Do 21 sierpnia trwa nabór na studia podyplomowe "Komunikacja naukowa i popularyzacja nauki".



15-06-2026

Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki

W polskim finale konkursu FameLab.



15-06-2026

Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność

Oraz wycofanie z relacji społecznych.



15-06-2026

Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku

Może skracać sen lub utrudniać zasypianie.



15-06-2026

Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków

Wskazał w rozmowie z PAP psycholog dr Michał Kosakowski z UAM.



15-06-2026

[Nieufność wobec szczepień ma źródła psychologiczne](#)

Szczepienia są jednym z najskuteczniejszych narzędzi ochrony zdrowia publicznego.



15-06-2026

[Prof. Agnieszka Chacińska z Nagrodą Polskiej Akademii Nauk](#)

Biołożka molekularna i dyrektorka Międzynarodowego Instytutu PAN

Informacje dnia: [Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł](#) [Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#) [Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki](#) [Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność](#) [Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku](#) [Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków](#) [Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł](#) [Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#) [Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki](#) [Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność](#) [Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku](#) [Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków](#) [Stu najzdolniejszych naukowców dostanie ponad 3 mln zł](#) [Trwa nabór na studia dla popularyzatorów nauki](#) [Znamy najlepszych młodych popularyzatorów nauki](#) [Aż połowę studentów cechuje negatywna emocjonalność](#) [Kofeina wpływa na jakość nocnego wypoczynku](#) [Myślenie spiskowe towarzyszy człowiekowi od wieków](#)

Partnerzy