



Jak miasta i ich mieszkańcy radzą sobie z falami upałów

2022-09-05

Kryzys klimatyczny jest zjawiskiem globalnym, który w dużej mierze wpływa na życie mieszkańców miast. Zmagają się oni z wieloma negatywnymi skutkami zmian klimatu: w „miejskich wyspach ciepła” coraz częściej temperatury osiągają wartości ekstremalne, stanowiąc realne zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi.

Jednym ze sposobów łagodzenia skutków upałów jest powszechne stosowanie urządzeń klimatyzacyjnych. Zużywają one jednak dużą ilość energii elektrycznej, przyczyniając się tym samym do zwiększonej emisji dwutlenku węgla do atmosfery. To z kolei wzmacnia jeszcze efekt cieplarniany, skutkiem którego jest wzrost temperatury Ziemi. Dlatego miasta na całym świecie poszukują innych, mniej obciążających system energetyczny i środowisko sposobów radzenia sobie z wysokimi temperaturami.

Dobrym przykładem może tu być Medellin w Kolumbii, na terenie którego został zrealizowany wielokrotnie nagradzany projekt Zielonych Korytarzy. Powstały one wzdłuż 18 dróg i 12 dróg wodnych. Do roku 2019 posadzono wzdłuż nich ponad 8 tys. drzew i 350 tys. krzewów. Korytarze zapewniają cień rowerzystom i pieszym, chłodzą obszary zabudowane (obniżając temperaturę o 3°C) i oczyszczają powietrze wzdłuż ruchliwych dróg. Do podlewania roślin służby miejskie Medellin wykorzystują gromadzoną specjalnie na ten cel deszczówkę.

Kolejne miasto – Wiedeń postawiło na rozbudowę sieci fontann na terenach zielonych, w parkach i na miejskich skwerach a także ogólnodostępnych ujęć pitnej wody. Jest ich obecnie ponad tysiąc sto. Oba rozwiązania pomagają mieszkańcom przetrwać upalne lato w mieście.

Z problemem wysokich temperatur sięgających nawet 50°C zmagają się od lat władze i mieszkańcy jednego z najgorętszych miast świata – Abu Zabi w Zjednoczonych Emiratach Arabskich. Aby zmniejszyć szkodliwe oddziaływanie promieni słonecznych zastosowano tam nietypowe, oparte na starożytnej arabskiej technice chłodzenia architektonicznego rozwiązanie, czyli mashrabiya. Są to ekrany kratowe rozpraszające światło słoneczne i utrzymujące stabilną temperaturę wewnątrz budynków bez całkowitego blokowania dostępu do światła. Ekrany są wyposażone w czujniki, które pozwalają im reagować na ruchy słońca. W zetknięciu z promieniami słonecznymi rozwijają się jak parasol. Zastosowanie tej techniki pomaga zmniejszyć zapotrzebowanie budynku na klimatyzację aż o 50%.

W Atenach powstała inna inicjatywa, ale również bazująca na historycznych doświadczeniach tego miasta. Stolica Grecji chce powrócić do korzystania ze starożytnego akweduktu Hadriana, pierwotnie stanowiącego główne źródło wody. Obecnie woda w nim płynąca nie nadaje się do spożycia, władze zamierzają ją jednak wykorzystać do nawadniania miejskich terenów zielonych. Obecnie aż 800 tys. m³ wody rocznie marnuje się, wpływając z akweduktu wprost do morza.

Zielone przystanki to kolejny pomysł, tym razem władz Miami przynoszący ulgę w czasie upałów. Przystanki autobusowe są w tym mieście projektowane tak, aby oferowały podróżnym naturalny cień. Dlatego wokół 70 przystanków posadzono drzewa. Powstał też specjalny przewodnik, który zawiera praktyczne wskazówki, jak podobne przystanki tworzyć. Przystanki powstały na wniosek lokalnych społeczności. Zostały sfinansowane z budżetu obywatelskiego.



Inne amerykańskie miasto – Los Angeles stosuje bardziej kontrowersyjny sposób radzenia sobie z wysokimi temperaturami: malowanie budynków na białe, po to aby odbijały światło słoneczne. Naukowcy pracujący nad tym projektem policzyli, że pozwoliło to obniżyć temperaturę panującą na ulicach aż o ok. 10°C.

W stolicy Francji upały (często przekraczające 35°C) dokuczają mieszkańcom i turystom od lat. Aby pomóc poruszać się im po mieście w najbardziej upalne dni powstała specjalna aplikacja EXTREMA, która pozwala na zlokalizowanie jednego z 800 miejsc dających ochłodę i wytchnienie: np. parków, fontann wodnych i klimatyzowanych muzeów. Jej zaletą jest to, że wskazuje miejsca zlokalizowane w odległości, którą pieszo można pokonać w nie więcej niż siedem minut. Temperatura w centrum francuskiej stolicy latem jest czasem wyższa od tej panującej na przedmieściach aż o 18°C, stąd konieczność zapewnienia ludziom i zwierzętom zacienionych miejsc jest naprawdę uzasadniona.

Z kolei hiszpańskie miasto Sewilla pomaga mieszkańcom przewidzieć dotkliwość nadchodzących fal upałów, dzieląc je na kategorie oraz określając nazwami własnymi, np. Zoe, po to aby lepiej i szybciej mogli zapamiętać alerty pogodowe i zabezpieczyć się przed nimi. Badanie przeprowadzone przez Brown University w 2018 r. na 20 systemach ostrzegania o upale w Stanach Zjednoczonych wykazało, że są one skuteczne w ratowaniu życia częściowo dlatego, że wykorzystują wskaźniki oparte na zdrowiu.

Więcej informacji [tutaj](#) (eng.)