

Tepelné ostrovy nenechávají metropole chladnými. Jak s nimi bojují Praha a Brno?

23.8.2024 - Petr Lesenský | Dýcháme

Do tří stupňů ve dne, ale až sedm v noci - takový může být v létě vlivem tepelného ostrova rozdíl mezi centrem měst a jejich okolím.

České metropole s daným fenoménem bojují například výsadbou zeleně, instalací vodních prvků či zlepšením hospodaření se srážkovou vodou. Adaptace sídel na změnu klimatu je však finančně náročná a naráží i na řadu legislativních omezení.

V horkých letních dnech trápí české metropole fenomén takzvaných tepelných ostrovů. Jedná se o jev, kdy je teplota v městské oblasti výrazně vyšší než v jejím okolí. „Za horkých slunečných dnů je rozdíl mezi centrem a okolím během dne většinou menší, do tří stupňů Celsia, ale v noci může dosáhnout čtyř až sedmi stupňů,“ říká **Pavel Zahradníček** z Českého hydrometeorologického ústavu. Zvýšená tepelná zátěž přitom prokazatelně vede k vyšší nemocnosti a úmrtnosti, a to zejména u citlivých skupin obyvatel – zejména seniorů, lidí s kardiovaskulárními nebo respiračními nemocemi a malých dětí.

Hlavním důvodem vzniku a rozšiřování tepelných ostrovů je větší absorpce a následné vyzařování tepelné energie městskou zástavbou. Svoji roli však hraje i teplo z automobilové dopravy, průmyslu či klimatizací. Negativně přispívá též nedostatek vegetace či oslabené proudění vzduchu.

Velikost a význam tepelných ostrovů pro fungování měst se zároveň zvětšuje v souvislosti s postupujícími klimatickými změnami. Průměrná roční teplota v České republice se v posledních 60 letech zvyšuje o 0,33 stupně za dekádu. Do dalších let tak lze očekávat další nárůst počtu tropických dnů s maximy přes 30 stupňů a tropických nocí, kdy teplota neklesne pod 20 stupňů.

Výsadba zeleně i vodní prvky

Řada měst si je nebezpečí zvětšování tepelných ostrovů vědoma a aktivně podniká kroky ke snížení dopadu tohoto negativního jevu na své obyvatele. V Praze byl v letech 1961 až 2012 průměrný rozdíl v teplotě mezi centrem a okolím 2,2 °C. K nejrozpálenějším částem metropole tradičně patří Holešovice, část Libně u O2 arény a průmyslové zóny ve Štěrboholích a Hostivaři. Jednotlivá ochranná opatření, jejichž úkolem je snížit zranitelnost hlavního města vůči přehřívání, jsou součástí adaptační strategie metropole.

„Strategie města se v boji s tepelným ostrovem zaměřuje především na zmírňování příčin přehřívání městských částí. Ideální je zmírnit ohřev povrchů, například náhradou umělých materiálů zelení v podobě zelených střech či vertikálních zelených ploch a zejména pak výsadbou zeleně,“ vysvětluje **Marek Vácha**, mluvčí Institutu plánování a rozvoje hlavního města Prahy. Pomáhají podle něj i vodní prvky. U nich je ale třeba zajistit dostatečný objem vody, aby nedocházelo k jejímu rychlému ohřevu, a tím i snížení schopnosti chladit okolí.

Brnu pomáhají zelené střechy nebo úprava koryta řeky

Jednou z cest k navýšení počtu zeleně ve městech jsou atraktivní dotační tituly na realizace zelených střech. Touto cestou se vedle Prahy vydalo i Brno, kde zelených střech už od roku 2019 vzniklo více než 300. Mimo ně moravská metropole podporuje i opravy městských vnitrobloků či revitalizace nevyužívaných brownfieldů. Samozřejmostí je i obnova parků, vysazování stromořadí a spolupráce s

místními firmami a developery. Přínos v boji s přehříváním si Brno slibuje rovněž od projektu proměny nábřeží řeky Svratky v rámci realizace protipovodňových opatření.

„Projekt spočívá zejména v rozvolnění koryta prostřednictvím odsazených zemních hrází a nezbytných technických opatření, jako jsou například nábřežní zdi. Jako unikátní je možné vnímat především zvýšení biodiverzity v centru zastavěné části města vytvořením bohatého příbřežního pásma podél vodního toku a vybudováním rozsáhlého mokřadu,“ popisuje **Filip Poňuchálek**, mluvčí Magistrátu města Brna.

Díky ochranným opatřením se v posledních deseti letech v moravské metropoli podařilo snížit tempo růstu tepelného ostrova. I tak však v tomto období zvětšil svoji rozlohu o 1,3 kilometru čtverečního. Nejrozsáhlejší oblast ostrova tvoří historické centrum Brna. Jedná se o východní polovinu městské části Brno-střed a západ Židenic. Teplotní jádro je ale protaženo i do částí Brno-sever a Brno-jih.

Problémy s náklady i legislativou

Boj s rozšiřováním tepelných ostrovů není pro metropole v řadě ohledů jednoduchý. Jednotlivé projekty bývají zpravidla finančně náročné. Jejich užitečnost, například u výsadby stromů, navíc často není okamžitá, ale projeví se až v delším časovém horizontu. *„Při strategickém rozhodování o volbě konkrétních opatření je důležité mít k dispozici kvalitní datové podklady. Užitečným nástrojem je kupříkladu termální snímkování, prostřednictvím kterého lze identifikovat místa, jež se nejvíce přehřívají,“* popisuje **Drahomíra Zedníčková**, výkonná ředitelka společnosti TopGis, která v minulosti připravovala analýzy z termálního snímkování například pro Brno či Kladno.

Největší poptávka po zmírňování vlivu tepelného ostrova je v centru města. Požadavky na realizaci opatření se zde ale v praxi střetávají s danostmi území, s omezenými prostorovými možnostmi a s řadou dalších zájmů. *„Vysazování stromů v uličním prostoru je třeba koordinovat s technickými možnostmi místa a s legislativními požadavky na vedení inženýrských sítí, realizaci dopravních staveb nebo památkovou ochranu. Obdobně je hospodaření s dešťovou vodou limitováno prostorem a vsakovacími schopnostmi povrchových vrstev,“* přibližuje Marek Vácha.

Složitý rozhodovací procesy v rámci územního rozvoje se tak dnes již neobejdou bez digitálních vizualizací a 3D modelování. I proto mezi českými sídly vzrůstá poptávka po tvorbě přesných trojrozměrných map jejich území. *„Krajská města obvykle vlastními 3D modely disponují, ne u všech však kvalita odpovídá moderním nárokům. Poptávka ale roste i u menších měst, pro která je samozřejmě odpovědný a udržitelný územní rozvoj rovněž stále důležitějším tématem,“* doplňuje Drahomíra Zedníčková.

Boj s větrnými mlýny?

Popisovaná opatření v podobě výsadby zeleně, podpory zelených střech či zlepšení hospodaření se srážkovou vodou mohou významně zkvalitnit život ve městech. Klimatické změny však i nadále zvyšují průměrné teploty a frekvenci výskytu extrémních událostí. Podle závěrů expertů tak bez globálního snížení emisí skleníkových plynů bude boj s městskými tepelnými ostrovy v budoucnosti stále složitější a náročněji udržitelný.

<https://www.dychame.cz/tepelne-ostrovy-nenechavaji-metropole-chladnymi-jak-s-nimi-bojuji-praha-a-brno>