

Tisková zpráva, Brno, 23. dubna 2024

Ovzduší v Brně se zlepšuje navzdory narůstající zátěži z dopravy, zjistili vědci a vědkyně z Masarykovy univerzity

Přestože se kvalita ovzduší v Brně a Jihomoravském kraji díky fungujícím opatřením dlouhodobě zlepšuje, k limitům stanoveným Světovou zdravotnickou organizací mají město i kraj ještě daleko. Potvrdili to vědci a vědkyně z Ekonomicko-správní fakulty, kteří se ve spolupráci s centrem RECETOX z Přírodovědecké fakulty věnují měření škodlivin v ovzduší. Podle výsledků výzkumů jsou nejčastějšími zdroji znečištění doprava, lokální topeniště a stavební činnost. Se sběrem dat výzkumnému týmu pomáhaly i děti z několika brněnských základních škol.

Výzkum **Monitoring a opatření ke zlepšení kvality ovzduší na území města Brna** začal v roce 2021 a skládal se ze dvou částí. První bylo měření akreditovanými mobilními stanicemi, druhou měření malými, zcela novými mobilními personálními senzory za pomoci brněnských školáků a šolaček. V létě 2023 pak výzkumný tým zahájil měření kvality ovzduší s názvem **AIRSENS – Monitoring kvality ovzduší v malých sídlech JMK s lokálními topeništi pomocí senzorů** ve vybraných obcích Jihomoravského kraje a městských částech Brna, ve kterém využil senzorové techniky doplněné akreditovanými metodami pro sledování kvality ovzduší. Součástí výzkumu bylo i dotazníkové šetření zjišťující, za jakých podmínek by byli obyvatelé zkoumaných obcí ochotni přejít na ekologičtější způsob vytápění svých domovů.

I když se kvalita ovzduší v Brně dlouhodobě zlepšuje, mezi hlavní zdroje znečištění patří jako v ostatních metropolích doprava, lokální topeniště a nárazově také stavební činnost. Potenciálně může docházet k překročení koncentrací imisního limitu pro benzo[a]pyren, a to zejména v okrajových městských částech s domky vytápěnými pevnými palivy. V určitých lokalitách výzkumníky překvapily vyšší koncentrace některých látek, jako jsou například BTEX, oxid uhelnatý nebo oxidy dusíku. V případě dopravy podle nich působí problémy hlavně zácpy způsobené stále nedostavěným velkým městským okruhem a severojižní dálnicí, které by zlepšily průjezd Brnem a tím i výrazně snížily emise.

Výsledky měření kvality ovzduší mobilními senzory s dětmi ze základních škol neprokázaly výrazné rozdíly v expozici dětí mezi sledovanými školami. Větší rozdíly se naopak ukázaly v některých domácnostech, ve kterých mohly být děti vystaveny jinému znečištění, například kouření. Rodiče dětí zapojených do výzkumu získali podrobné individuální reporty s výsledky měření. Na základě výsledků doporučí vědci a vědkyně školám opatření, kterými budou moci zlepšit ovzduší v jejich okolí. Mezi ně patří například práce na alternativních cestách do škol ve spádové oblasti, aby si děti mohly zvolit zdravější a bezpečnou cestu na kole či pěšky. Součástí výzkumu bylo také vzdělávání a osvěta. Děti absolvovaly přednášky a workshopy, kde mohly samy navrhovat konkrétní projekty na zlepšení kvality ovzduší v okolí školy.

Praktickým dopadem výzkumu je také aktualizace Akčního plánu na zlepšení kvality ovzduší ve městě Brně. Ten nově zahrnuje celou řadu opatření, která vedou ke zlepšování kvality ovzduší v Brně. Dostupný je na www.airbrno.econ.muni.cz nebo <https://www.brnenskeovzdu.si.cz/>.

V projektu AIRSENS výzkumníci a výzkumnice monitorovali kvalitu ovzduší v šesti jihomoravských obcích a dvou městských částech Brna. Měření probíhalo během topné sezóny pomocí senzorové techniky doplněné akreditovanými odběry vzorků prachů s navazující analýzou 29 polyaromatických uhlovodíků včetně karcinogenů, na které naváže analýza zdravotních rizik. Právě tyto látky mohou pocházet z lokálního vytápění domácností, které v současnosti představuje jeden z hlavních problémů ovzduší v České republice. Nejproblematičtější jsou zejména staré, neudržované kotle na tuhá paliva, ve kterých lidé spalují i to, co by neměli.

Masarykova univerzita, Ekonomicko-správní fakulta

Lipová 507/41a, 602 00 Brno, Česká republika

T: +420 549 49 1710, E: info@econ.muni.cz, www.econ.muni.cz

Bankovní spojení: KB Brno-město, ČÚ: 85636621/0100, IČ: 00216224, DIČ: CZ00216224

V odpovědi, prosím, uvádějte naše číslo jednací.

V tomto projektu AIRSENS byl použitý nový, unikátní přístup, založený na propojení následujících prvků: i) aplikace nových sensorových měření kvality ovzduší, ii) využití autonomních jednotek měření i pro lokality bez přístupu elektřiny (fotovoltaické napájení), iii) aplikace 4 lokalit na jednu malou obec pro dostatečně hustou síť měření, iv) meteorologické senzory pro směry a rychlost větru, které jsou klíčové pro rozptylové podmínky v obci, v) a v neposlední řadě propojení všech těchto zařízení a senzorů do jednotné bezdrátové sítě na principu internetu věcí (Internet of Things, IoT) s centrálním vyhodnocovacím serverem. Právě využitím většího počtu měřících míst v obcích lze vhodně sledovat dopad případných akcí vedoucích ke snížení znečišťování. Pomocí časoprostorových analýz je také možné vysledovat převládající směry šíření škodlivin a případně i lokalizovat hlavní zdroje znečištění na daném území. Tyto analýzy pak umožní obcím dělat kvalifikovanější rozhodnutí ohledně opatření, která by mohla danému místu pomoci.

I nadále se ukazuje, že lokální vytápění je výrazným zdrojem znečištění v České republice. Na měření navázalo dotazníkové šetření a rozhovory zjišťující, za jakých podmínek jsou lidé ochotni změnit způsob vytápění svých domovů. Z výsledků vyplynulo, že ochota obyvatel obcí změnit zdroj vytápění je nízká, a to zejména kvůli finanční náročnosti nebo protože svůj stávající kotel považují za dostačující. Kvalitu ovzduší ve svých obcích tyto lidé vnímají spíše pozitivně. Detailní informace o tomto projektu AIRSENS jsou dostupné na webu: <https://www.recetox.muni.cz/hear/projects/airsens>
Vědci a vědkyně z Ekonomicko-správní fakulty a centra RECETOX naváží na svou dosavadní spolupráci dalším výzkumným projektem, který začne od 1. května a zaměří se na ekonomické vyhodnocení environmentálních přínosů opatření ke zlepšení kvality ovzduší.

Kontakty pro média

Ekonomicko-správní fakulta: **Ing. Dominika Tóthová, Ph.D.** (Dominika.Tothova@econ.muni.cz, tel.: 736 462 687)

RECETOX: **RNDr. Ondřej Mikeš, Ph.D.** (ondrej.mikes@recetox.muni.cz, tel. 777 091 998)

Projekt Monitoring a opatření ke zlepšení kvality ovzduší na území města Brna byl podpořen Norskem prostřednictvím Norských fondů z výzvy TROMSO.

Projekt AIRSENS – Monitoring kvality ovzduší v malých sídlech JMK s lokálními topeništi pomocí senzorů byl podpořen Norskem prostřednictvím Norských fondů z výzvy Svalbard.



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Společně pro zelenou Evropu
Podpořeno Norskem prostřednictvím
Norských fondů.

MUNI
ECON

MUNI | RECETOX