

V Liberci 8. října 2019

Tisková zpráva

VÝSLEDKY MĚŘENÍ OVZDUŠÍ MOBILNÍMI SYSTÉMY V LIBERCÍ V ROCE 2018

V polovině října loňského roku proběhlo v Liberci 24hodinové proměření ovzduší mobilními systémy organizované Státním zdravotním ústavem v Praze ve spolupráci s Krajskou hygienickou stanicí Libereckého kraje se sídlem v Liberci, Krajským úřadem Libereckého kraje a Statutárním městem Liberec.

Bylo proměřeno šest míst reprezentujících zdrojově nejvýznamnější typy městských lokalit; od dopravně zatížených oblastí u Šaldova náměstí v centru města a křižovatky Letná/Balbínova, přes průmyslovou příměstskou oblast (ČS Mládeže - Dolní Hanychov) s nezanedbatelným vlivem lokálních zdrojů a dopravy, po tři typy městských pozadových lokalit (Lesní ulice v centru města, MŠ Korálek v sídlištní obytné oblasti v Kunraticích a příměstská vilová čtvrť u v okolí ulice Jeřmanické v Vesci).

„Lokality pro rozmístění mobilních systémů byly vybrány takovým způsobem, aby bylo možné jejich hodnocení dle zdrojů interpretovat i na podobné oblasti v městě a získat tím popis zátěže. Cílem měření bylo identifikovat problémové zdroje ovzduší nebo problémovou oblast města a zároveň zjistit jak se aktuální znečištění ovzduší liší od roku 2005, kdy měření mobilními systémy proběhlo v Liberci naposledy“, vysvětluje Ing. Jana Loosová, Ph.D., ředitelka odboru hygieny obecné a komunální KHS LK.

Meteorologické podmínky v době měření lze charakterizovat jako stabilní se slabým větrem, teplotně nadnormální - mírně zhoršené rozptylové podmínky.

Na měřicích místech byly sledovány koncentrace SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, PM₁₀, PM_{2,5}, PM_{1,0} a doprovodné meteorologické veličiny - teplota, tlak, vlhkost, směr a rychlost větru, globální sluneční záření. Na třech místech (Šaldovo n., Lesní a Letná/Balbínova) byl odebrán 24hodinový vzorek pro stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) ve frakci PM₁₀ a na třech místech (Šaldovo n., Č. Mládeže a Letná/Balbínova) 24hodinový odběr suspendovaných částic frakce PM₁₀ pro stanovení kovů. Na třech místech (MŠ Korálek, Šaldovo náměstí a u MŠ Jetřichovice) byla měřena distribuce velikostních frakcí aerosolu. Do hodnocení byla zahrnuta i data měřená na stanici ČHMÚ LLIL v Rochlicích.

Co vyplývá z měření:

- Krátkodobé imisní limity stanovené přílohou č. 1 zákona o ochraně ovzduší (201/2012 Sb.) pro SO₂, NO₂, CO, O₃ nebyly **v průběhu měření na žádném místě překročeny** a v případě SO₂ a CO se jednalo o velmi nízkou zátěž prostředí. Měřené hodnoty O₃ s maximy na úrovni 100 µg/m³ jsou sice pro dané období atypické a zvýšené, odpovídají ale aktuálním meteorologickým podmínkám v době měření. U frakce PM₁₀ byl pravděpodobně překročen 24hodinový imisní limit (50 µg/m³) na Šaldově náměstí (50 µg/m³) a v okolí Jeřmanické ve Vesci (51,8 µg/m³).
- Obě proměřené dopravní lokality (okolí Šaldova náměstí a křižovatky Letná/Balbínova) potvrdily význam emisí **z místní dopravy** na kvalitu ovzduší. Atypický průběh hodnot NO₂ (a taky SO₂) ve večerních hodinách 16. 10. 2018 na České Mládeže u Dolního Hanychova pak prezentuje pravděpodobně vliv průmyslové zóny.
- V případě suspendovaných (aerosolových) částic se ukazuje, jaký vliv mají nejenom **lokálně působící zdroje** (lokální topeniště v okrajových částech města nebo exponované dopravní komunikace) ale i aktuální větrné proudění. Pro aerosolové částice bylo v měřeném období charakteristické prolínání vlivu jednotlivých typů zdrojů, a to i vzdálenějších. Měření proběhlo v období mírně nepříznivé rozptylové situace - hodnoty jsou proto mírně zvýšené.
- Detailnější analýza podílu jednotlivých frakcí PM_{10-2,5}/PM_{2,5-1,0} a PM_{1,0} pak zvláště při měření počtu submikronových částic, jednoznačně identifikuje lokální topeniště jako významný zdroj.

- Měření proběhlo v netypický teplém podzimním počasí a 24hodinové hodnoty benzo[a]pyrenu kolísaly v rozmezí 0,5 až 0,8 ng/m³, jednalo se tedy o velmi mírnou zátěž. Vliv dopravy je zřejmý na Šaldově náměstí a na křižovatce Letná/Balbínova, kde TEQ BaP překročil hodnotu 1.
- Stanovení vybraných kovů ve vzorcích ovzduší odebraných na České Mládeže neprokázalo potenciální vliv průmyslové zóny; naměřené hodnoty vybraných prvků lze považovat ale za mírně zvýšené.
- Jedním z výstupů studie je i **odhad reprezentativnosti stanice ČHMÚ (LLIL) v Rochlicích**. Z realizovaného 24hodinového proměření je zřejmé, že stanice umístěná v mírně zvýšené poloze (422 m. n. m.) v jižní až jihovýchodní části Liberce, na kterém s výjimkou nízké místní úrovně dopravy nejsou další lokálně působící energetické zdroje, nemůže mít přímou vazbu na hodnoty z dopravní zátěže v centru města a v okolí tranzitních komunikací - k tomu nebyla pravděpodobně ani určena. Naproti tomu dobře reprezentovala hodnoty NO₂, O₃, PAU a kovů. U suspendovaných částic frakce PM₁₀ a PM_{2,5} je stanice pravděpodobně ovlivňována průmyslovou zónou.

„V porovnání s rokem 2005, i v důsledku velmi příznivých meteorologických podmínek, byly měřené hodnoty sledovaných PAU až řádově nižší, s tím, že přetrvává vyšší zátěž prostředí v okolí Letné ulice. Vliv domácích topenišť pak potvrzují vyšší hodnoty na Letné a rychlý nárůst hodnot na stanici v Rochlicích po poklesu denních teplot po ukončení 24hodinového proměření. Je třeba poznamenat, že i v rámci studie v roce 2018 byly indikovány zvýšené hodnoty lokální zátěže v Liberci suspendovanými částicemi frakce PM₁₀, což platí i pro frakci PM_{2,5}, PM_{1,0} a počty částic submikronové frakce. Z toho vyplývá, že situace v údolních polohách a v příměstských oblastech se tedy od roku 2005 hodnotově významně nezměnila. Také přetrvává rozdílná zátěž a složení spektra těžkých kovů v různých lokalitách, kdy vyšší hodnoty As byly, shodně s rokem 2005 nalezeny v lokalitách s vazbou na vyšší četnost lokálních topenišť. Oblasti zatížené dopravou vykazovaly vyšší hodnoty Cr, Mn a Ni, což ani to se od roku 2005 neliší. Závěrem bych zmínil, že k popisu zátěže ovzduší města pomohl přesun stanice ČHMÚ ze středu města do otevřeného prostoru Rochlic, kde sice nereprezentuje v plném rozsahu vliv dopravní zátěže v centru města, ale má širší vazby na ostatní oblasti u PAU a kovů. Navíc jí lze použít pro orientační hodnocení vlivu průmyslové zóny,“ konstatuje RNDr. Bohumil Kotlík, Ph.D., vedoucí Národní referenční laboratoře pro venkovní ovzduší, Státního zdravotní ústavu v Praze.

Zuzana Balašová
tisková mluvčí KHS LK

Zdroj: Studie znečištění venkovního ovzduší v Liberci, NRL pro venkovní ovzduší, SZU Praha