

Připravované projekty MŽP v oblasti zlepšení kvality ovzduší v Moravskoslezském kraji

- Efektivita regulací SVRS
- Posouzení podílu sekundárních částic v koncentracích suspendovaných částic v MSK
- Stanovení hlavních zdrojů fungitivních emisí TZL a ohodnocení jejich vlivu na kvalitu ovzduší v MSK
- Stanovení hlavních zdrojů fungitivních emisí B(a)P z technologií a hald a ohodnocení jejich vlivu na kvalitu ovzduší v MSK
- Zvýšení informovanosti veřejnosti o správném vytápění domácností
- Vliv malých spalovacích zdrojů na kvalitu ovzduší v MSK - stanovení emisních faktorů
- Stanovení rozsahu spalování odpadu a biomasy v MSK

Efektivita regulací SVRS

- **Cíl: Vyhodnotit nastavení legislativních podmínek vyhlašování smogových situací s ohledem na imisní a ekonomické dopady opatření, které jsou při nich realizovány.**
- **Dle provedené analýzy budou navrženy změny právní úpravy k zajištění vyšší efektivity a účelnosti přijatých opatření.**
- Zvláštní zřetel bude brán na možnosti minimalizace prodlevy mezi úrovní koncentrací znečišťujících látek a vyhlášením smogových situací.
- Opakované výkyvy v provozním režimu způsobují intenzivnější opotřebení technologie a zvýšení rizika poruch, čímž se množství emisí vypouštěných při běžném provozu rovněž zvyšuje.

Ministerstvo životního prostředí
České republiky

Ministerstvo životního prostředí
Vršovická 65, 100 10 Praha 10
Česká republika

www.mzp.cz



Cílem tohoto projektu bude studie, jež vyhodnotí nastavení legislativních podmínek vyhlásování smogových situací s ohledem na imisní a ekonomické dopady opatření, které jsou při nich realizovány. Dle provedené analýzy budou navrženy změny právní úpravy k zajištění vyšší efektivity a účelnosti přijatých opatření. Zvláštní zřetel bude brán na možnosti minimalizace prodlevy mezi úrovní koncentrací znečišťujících látek a vyhlášením smogových situací.

Pro případy překročení regulační prahové hodnoty v průběhu smogové situace mají zdroje znečištění ovzduší stanoveny v povolení zvláštní podmínky provozu. Při krátkodobém překročení příslušné prahové hodnoty (hodiny až den) má vyhlášení regulace pouze omezený přínos, protože příslušná opatření nestihnou v takto krátké době významně ovlivnit místní koncentrace. Při odstavování či uvádění složitých technologických zdrojů do provozu (např. hutní a chemický průmysl) dochází k nárůstu produkce emisí způsobených studeným stavem technologie, provozem mimo filtry z důvodu bezpečnosti apod. Dále roste riziko vzniku havarijních situací. Opakované výkyvy v provozním režimu způsobují intenzivnější opotřebení technologie a zvýšení rizika poruch, čímž se množství emisí vypouštěných při běžném provozu rovněž zvyšuje.

Posouzení podílu sekundárních částic v koncentracích suspendovaných částic v MSK.

- **Cíl: Posouzení podílu sekundárních částic na celkové koncentraci PM_{2,5} a PM₁₀ v MSK. Ohodnocení významu plyných prekurzorů (NO_x, SO₂, VOC) k nadlimitní zátěži suspendovanými částicemi.**
- Důležitou součástí studie bude hodnocení mechanismů vzniku sekundárních částic.
- Výsledky poslouží k odhalení dalších možností snížení imisních koncentrací PM₁₀ a PM_{2,5} v MSK.



Studie bude hodnotit hlavní mechanismy vzniku sekundárních částic v Moravskoslezském kraji a jejich podíl na celkové koncentraci PM_{2,5} a PM₁₀. Důraz bude kladen na vyhodnocení, jak významně přispívají vybrané plynné prekurzory (NO_x, SO₂, VOC) k nadlimitní zátěži suspendovanými částicemi. Sekundární částice vznikají v atmosféře z prekurzorů a nemají konkrétní emisní zdroj. Z toho důvodu je velice obtížné přesně kvantifikovat, jakou měrou přispívají k imisním koncentracím suspendovaných částic. Prekurzory sekundárních částic jsou NO_x, SO₂ a NH₃. Vzhledem k tomu, že imisní koncentrace částic PM₁₀ a PM_{2,5} není v MSK a potažmo i v ČR vyhovující, je posouzení vlivu sekundárních částic na imisní situaci suspendovaných částic v Moravskoslezském kraji velmi žádoucí.

*Tab. Primární emise TZL, sekundární emise PM10 z primárních emisí NO_x, SO₂ a NH₃ v MSK v roce 2008 v tunách podle vzniku v jednotlivých REZZO

	TZL	PM10 z NO _x	PM10 z SO ₂	PM10 z NH ₃
REZZO 1	3350,3	17089,0	11357,8	636,4
REZZO 2	713,6	436,4	258,7	484,1
REZZO 3	2341,2	488,6	834,1	988,6
REZZO 4	1971,6	7470,9	24,4	126,8

Stanovení hlavních zdrojů fugitivních emisí TZL a ohodnocení jejich vlivu na kvalitu ovzduší v MSK

- **Cíl: Identifikace technologických zdrojů fugitivních emisí prachových částic a stanovení jejich významnosti na kvalitu ovzduší v Moravskoslezském kraji.**
- Na základě výsledků studie budou navržnuta technická opatření k eliminaci fugitivních emisí ke zmenšení vlivu technologických zdrojů na imisní koncentrace suspendovaných částic v MSK.



Cílem zakázky bude identifikace technologických zdrojů fugitivních emisí prachových částic a stanovení jejich významnosti na kvalitu ovzduší v Moravskoslezském kraji. Budou stanoveny emisní faktory z identifikovaných technologických zdrojů fugitivních emisí. Pomocí těchto emisních faktorů pak bude možno spočítat množství vyprodukovaných emisí z výše uvedených zdrojů znečišťování ovzduší.

Zjištěním emisních faktorů výše uvedených zdrojů bude možno pomocí rozptylových modelů určit jejich příspěvek ke špatné kvalitě ovzduší v Moravskoslezském kraji. Na základě výsledků studie budou navržena technická opatření k eliminaci fugitivních emisí ke zmenšení vlivu technologie na imisní koncentrace suspendovaných částic v MSK.

Stanovení hlavních zdrojů fugitivních emisí B(a)P z technologií a hald a ohodnocení jejich vlivu na kvalitu ovzduší v MSK

- **Cíl: Identifikace plošných, případně technologických zdrojů fugitivních emisí benzo(a)pyrenu a stanovení jejich významnosti na kvalitu ovzduší v Moravskoslezském kraji.**
- Zvláštní pozornost bude soustředěna na fugitivní emise BaP z hořících hald.
- Pro identifikované zdroje budou navržena opatření na eliminaci těchto emisí a snížení jejich vlivu na koncentrace BaP v MSK.



Cílem projektu bude identifikace plošných, případně technologických zdrojů fugitivních emisí benzo(a)pyrenu a stanovení jejich významnosti na kvalitu ovzduší v Moravskoslezském kraji. Zvláštní pozornost bude soustředěna na fugitivní emise BaP z hořících hald.

Budou stanoveny emisní faktory z identifikovaných zdrojů fugitivních emisí. Pomocí těchto emisních faktorů pak bude možno spočítat množství vyprodukovaných emisí benzo(a)pyrenu z výše uvedených zdrojů znečišťování ovzduší.

Zjištěním emisních faktorů výše uvedených zdrojů bude možno pomocí rozptylových modelů určit jejich příspěvek ke špatné kvalitě ovzduší v Moravskoslezském kraji. Na základě výsledků studie budou navržena technická opatření k eliminaci fugitivních emisí ke zmenšení vlivu zdrojů na imisní koncentrace benzo(a)pyrenu v MSK.

Zvýšení informovanosti veřejnosti o správném vytápění domácností.

- **Cíl: Zvýšit povědomí veřejnosti o vlivu lokálních topenišť na kvalitu ovzduší a zdraví obyvatel v MSK a možnostech jejich snížení.**
- Osvětová činnost bude zaměřena na způsoby správné volby paliva, jeho skladování, způsob obsluhy kotle a jeho základní údržbě.
- Informování také o legislativních požadavcích na lokální topeniště a možnostech finanční podpory výměny starého kotle za nízkoemisní.
- Např. prostřednictvím krátkého filmu, spolupráce se vzdělávacími institucemi (VŠB – Energetické centrum, Slezské gymnázium....)

Ministerstvo životního prostředí
České republiky

Ministerstvo životního prostředí
Vršovická 65, 100 10 Praha 10
Česká republika

www.mzp.cz



Informační kampaň bude zacílená na nejširší veřejnost s cílem zvýšit povědomí o dopadech provozu malých spalovacích zdrojů umístěných v domácnostech na kvalitu ovzduší. Hlavním prostředkem kampaně bude krátký film, který bude koncipován tak, aby srozumitelnou formou poučil veřejnost o způsobech vytápění domácností s nejmenšími dopady na kvalitu ovzduší. Film by měl podat základní informace o důležitosti správné volby paliva, jeho skladování, způsobu obsluhy kotle a jeho základní údržbě. Významným cílem bude také objektivně informovat o aktuálních legislativních požadavcích kladených na provozovatele těchto zařízení, především plynoucích ze zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, a také o možnostech finanční podpory k výměně kotlů. Film bude distribuován prostřednictvím sociálních sítí, webových stránek Ministerstva a zaslán k dispozici ostatním mediím.

Vliv malých spalovacích zdrojů na kvalitu ovzduší v MSK– stanovení emisních faktorů.

- **Cíl: Upřesnění podílu emisí malých spalovacích zdrojů na celkových emisích v MSK a jejich dopadu na kvalitu ovzduší.**
- **Na základě výsledků studie budou rovněž identifikovány prioritní oblasti, na které by se MŽP mělo zaměřit v rámci své dotační a osvětové pomoci.**
- Stanovení emisních faktorů pro možné kombinace typu kotlů a paliv (např. emise BaP ze spalování nedostatečně suchého dřeva, či spalování hnědého uhlí v automatických kotlech určených pro spalování černého uhlí).
- V rámci projektu bude možné také prozkoumat některé alternativní postupy při provozu kotlů, které snižují emise znečišťujících látek, např. tzv. spalování odhoříváním shora v prohořívacích kotlích.

Ministerstvo životního prostředí
České republiky

Ministerstvo životního prostředí
Vršovická 65, 100 10 Praha 10
Česká republika

www.mzp.cz



MŽP ve spolupráci s ČHMÚ a dalšími institucemi dlouhodobě pracuje na zkvalitňování emisní inventury spalovacích stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší o jmenovitém tepelném příkonu menším než 300 kW. Stanovení emisních faktorů pro jednotlivé znečišťující látky, typy paliv a typy zařízení je podstatnou částí této snahy. Dosud proběhlá měření emisních faktorů pro základní znečišťující látky i perzistentní organické polutanty pokrývají široké spektrum možných kombinací typu kotlů a paliv, projekt má za úkol vyčíslit emisní faktory u některých dalších kombinací, které dosud nebyly měřeny, např. emise BaP ze spalování nedostatečně suchého dřeva, či spalování hnědého uhlí v automatických kotlech určených pro spalování černého uhlí, a to včetně režimů sníženého výkonu, s cílem identifikovat možné významné zdroje emisí, které dosud nebyly v emisní inventuře dostatečně zpracovány. V rámci projektu bude možné také prozkoumat některé alternativní postupy při provozu kotlů, které snižují emise znečišťujících látek, např. tzv. spalování odhoříváním shora v prohořívacích kotlích.

Stanovení rozsahu spalování odpadu a biomasy v MSK.

- **Cíl: Definování objemu nelegálního spalovaného odpadů v lokálních topeništích. Kvantifikace objemu spálené surové biomasy ze zemědělství lesnictví a zahradnictví v otevřených ohništích.**
- **Studie určí vliv těchto činností na kvalitu ovzduší v MSK a lidské zdraví a stanoví nejvíce zasažené oblasti.**
- Z údajů o rozdílech v zastoupení spalitelné složky komunálních odpadů lze usuzovat, že spalování odpadů v domácnostech není zanedbatelné. Spalování surové biomasy doposud nebylo ohodnoceno, jednalo by se o pilotní analýzu.
- **Oblasti nejvíce zasažené těmito činnostmi poslouží k zacílení osvětové činnosti MŽP zaměřené na zlepšení kvality ovzduší v MSK, popř. k úpravě příslušné legislativy.**

Ministerstvo životního prostředí
České republiky

Ministerstvo životního prostředí
Vršovická 65, 100 10 Praha 10
Česká republika

www.mzp.cz



Nedovolené spalování odpadu dosud není uvažováno při vyčíslování dopadů malých spalovacích zdrojů na kvalitu ovzduší, a to vzhledem k metodicky obtížně zjistitelnému rozsahu tohoto spalování. Z údajů o sezónních či regionálních rozdílech v zastoupení spalitelné složky komunálních odpadů je však známo, že tento jev není zanedbatelný. Cílem projektu bude tedy právě zjistit údaje o možném objemu odpadů, který je v rozporu se zákonem spalován. Podobně je obtížné odhadnout rozsah spalování zemědělských a lesnických zbytků a odpadů z údržby zahrad v otevřených ohništích. Předpokládáme, že zadávací dokumentace nebude předepisovat metodiku této studie (možné je použití právě srovnání sezónních či místních rozdílů v kvalitě sbíraného SKO a separovaných odpadů (papíru a plastů), např. v obcích, kde lze vytápění pevnými palivy do značné míry vyloučit (zástavba rodinných domů napojených na centrální zdroj tepla apod.). Určení objemu spálené surové biomasy pocházející ze zemědělství, lesnictví nebo zahradnictví, může být stanoven například dotazníkovou akcí, nebo jiným přímým zjišťováním. K oběma činnostem jsou dostupné sady emisních faktorů (byť s vysokým stupněm nejistoty) a bude tak možné po zjištění objemu těchto činností rozšířit emisní inventury ČR.

Děkuji za pozornost

jasurek@azgeo.cz
604 234 803