

Příloha 4/A

Podpisy zdrojů 2009

*Lokální
topeniště*

Úvod

1. Úvod

Lokální topeniště, tzv. zdroje REZZO 3 se v poslední době dostávají do popředí zájmu institucí zabývajících se kvalitou ovzduší. Po regulaci velkých zdrojů znečišťování, kterou řeší poměrně dobrým způsobem stávající legislativa, se emise z dopravy a lokálních topenišť stávají významným původcem imisního zatížení obyvatelstva. Lokální topeniště navíc nepodléhají téměř žádné regulaci.

Proto bylo kromě šetření zaměřeného na získání údajů o zdrojovém profilu pocházejícího z dopravy přistoupeno řešitelem projektu MŠMT 2B08040 k realizaci emisního šetření na lokálním topeništi.

Pro emisní šetření byl vybrán zdroj „kachlová kamna“, v kterém bylo postupně spalováno měkké dřevo a tvrdé dřevo (jako v současné době módní biopaliva). Při spalování byly modelovány tři různé fáze hoření, a sice:

- fáze 1 – rozhořívání
(otevřený přístup kyslíku, otevřený sopouch, spaliny proudí přímo do komína)
- fáze 2 – hoření s omezeným přístupem kyslíku
(snížený přístup kyslíku pro hoření simuluje mezi obyvatelstvem rozšířený způsob vytápění pro „co nejdelší hoření“)
- fáze 3 – dohoření
(otevřený přístup kyslíku, dohoření paliva)

Cílem uvedeného rozdělení na jednotlivé fáze je ukázat, že i dobře navržený malý spalovací zdroj je schopen při nesprávné obsluze produkovat značné emisní zatížení.

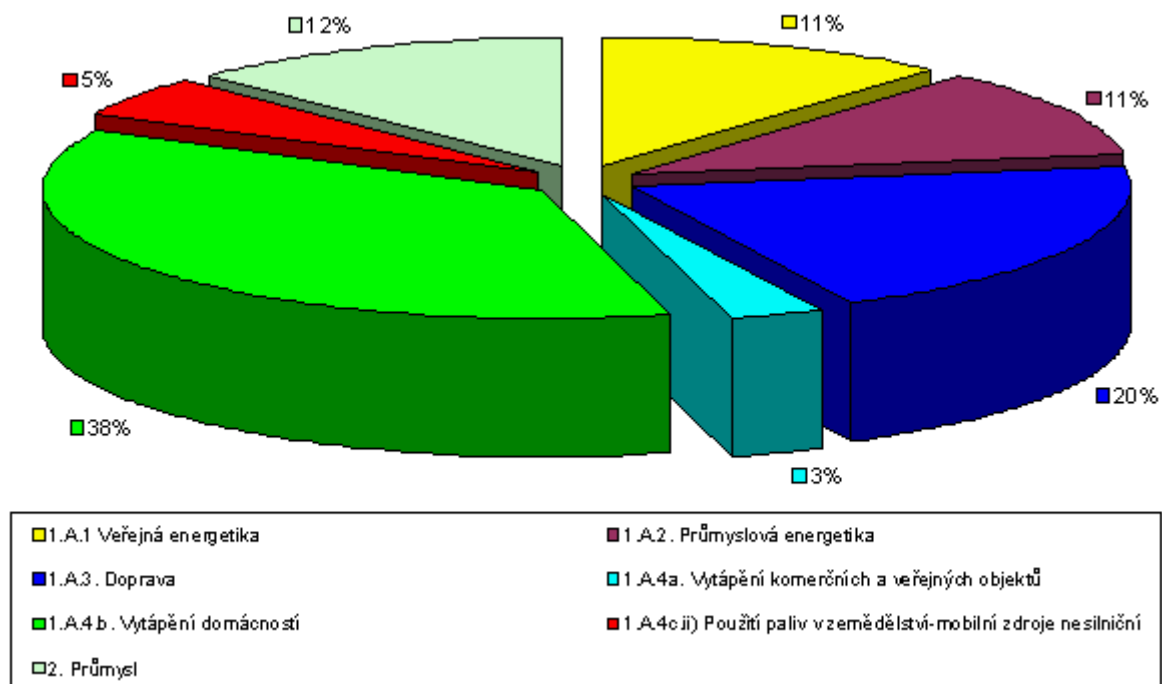
Celkem bylo provedeno 6 emisních odběrů aparaturou VAPS (E) ve dnech 14.12.2009 a 17.12.2009 v jejichž rámci byly exponovány matrice s následnou analýzou odebraných vzorků v rozsahu shodném s imisní odběrovou kampaní. Tím byla zajištěna maximální možná kompatibilita dat pro Receptorové modelování, které bude předmětem etapy 2011. Z tohoto důvodu byla pro analýzu vzorků zvolena i stejná akreditovaná laboratoř.

Níže uvádíme citaci ze souvisejícího článku „Znečištěné ovzduší nemá hranice“ umístěného na webu Ministerstva životního prostředí, který zcela přesně dokresluje nadnesené téma:

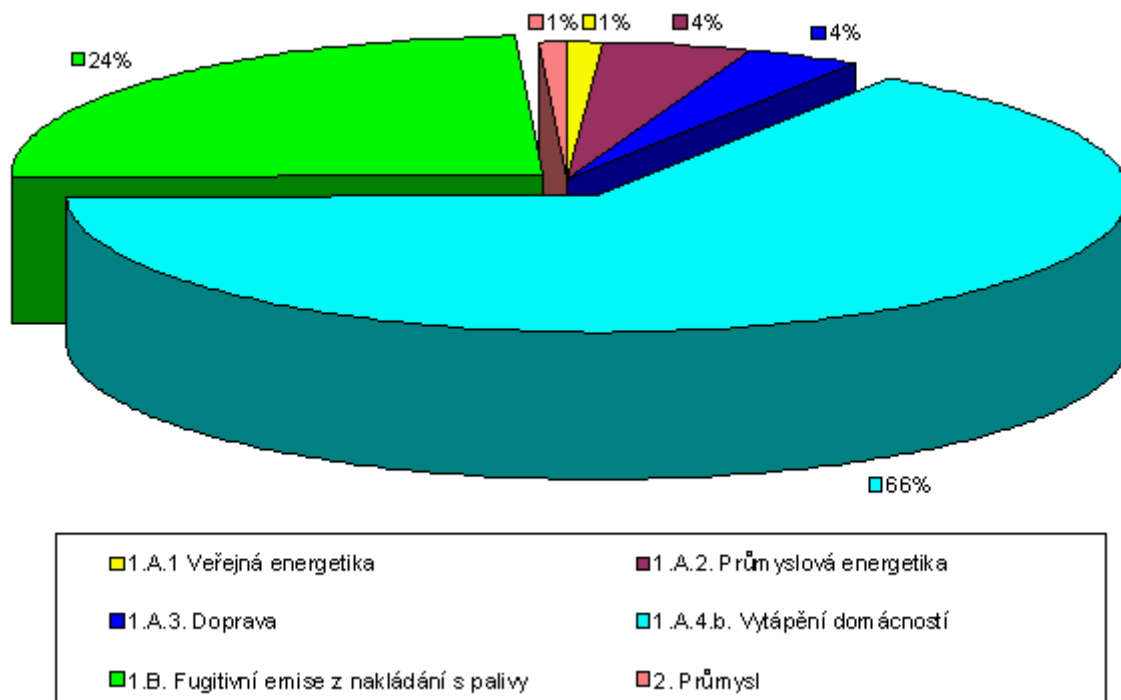
„Kvalita ovzduší v České republice se od roku 1989 výrazně zlepšila – pomohly k tomu zákony, které donutily elektrárny odsířit a všechny velké zdroje znečištění snížit emise. Ovšem v posledních letech se tento pozitivní trend zastavil a kvalita ovzduší se začíná opět zhoršovat. Tentokrát za to ovšem nemohou velké továrny, ale často také sami občané. Největším současným problémem jsou totiž neklesající emise prachových částic – a ty pocházejí především z lokálních topenišť a automobilů. Lokální topeniště ke znečištění ovzduší významně přispívají i v oblastech, kde se na znečištění významně podílí rovněž průmysl.“¹

¹ Znečištěné ovzduší nemá hranice, web Ministerstva životního prostředí

Obrázek 1 - Průměrný podíl významných sektorů na národních primárních emisích prachových částic PM₁₀



Obrázek 2 - Průměrný podíl významných sektorů na národních emisích polyaromatických uhlovodíků



V následujících přílohách jsou podrobně prezentovány emisní koncentrace a hmotnostní toky jednotlivých znečišťujících látek ve sledovaných skupinách:

- PM_{2,5} / PM₁₀
- těžké kovy (TK)
- polycyklické aromatické uhlovodíky (PAH)
- těkavé organické látky (VOC)
- organický / elementární uhlík (OC/EC)

Nad rámec standardního rozsahu dle zadání projektu byly tyto odběry doplněny o analýzu plyných emisí (NO_x a CO) dávajících v průběhu odběru kontinuální přehled o skutečném stavu spalování ve zdroji. Kontinuálním způsobem byla rovněž sledována teplota v kouřovodu, rychlost spalin (resp. p_d) a obsah kyslíku ve spalinách.