

# Činnost CDV v oblasti ochrany ovzduší

Vladimir Adamec\*, Jiří Jedlička, Jiří Dufek

Centrum dopravního výzkumu, Lisenska 33a, 63600 Brno, Česká republika

\* kontakt na autora: vladimir.adamec@cdv.cz

## Abstrakt

*V prezentaci je představena činnost sekce životního prostředí CDV v oblasti ochrany ovzduší, včetně prezentace dílčích výsledků dosavadního výzkumu, mající vztah k této problematice. Jedná se zejména o modelování a výpočty emisí z dopravy, hodnocení vlivů liniových staveb na životní prostředí, programy snižování emisí a imisí, hodnocení environmentálních a zdravotních rizik, problematika pevných částic z pohledu IPPC, modelování poptávky po dopravě a měření vybraných škodlivin produkovaných dopravou.*

## Emise a imise z dopravy

V oblasti emisí je hlavní pozornost věnována výpočtu emisí látek znečišťujících ovzduší z dopravy na úrovni celé ČR, krajů a navazující kontroly plnění krajských a celostátních emisních stropů. Emise jsou kalkulovány podle „Metodiky stanovení emisí znečišťujících ovzduší z dopravy“ zpracovanou CDV. Metodika byla oponována zástupci MD ČR, MŽP ČR, ČHMÚ, ÚVMV a byla schválena jako závazná pro stanovení emisí z dopravy na národní a regionální úrovni. Na tuto činnost navazuje problematika modelování rozptylu limitovaných i nelimitovaných polutantů z dopravy pomocí SW SYMOS a AEOLIUS. Součástí výpočtů emisí jsou také multimodální prognózy vývoje dopravy a jejich dopadů na životní prostředí (SW EMME/2).

V poslední době je věnována zvýšená pozornost emisím pevných prachových částic suspendovaných v ovzduší vznikající při provozu motorových vozidel (spalování pohonných hmot, ořer pneumatik, brzdového a spojivového obložení, povrchu vozovek), mající prokazatelně negativní účinky na lidské zdraví a to především ve velkých městech s intenzivní dopravou. Nebezpečnost PM nespočívá jen v jejich mechanických vlastnostech, ale i v obsahu řady rizikových organických a anorganických polutantů, které se na ně vážou. Dlouhodobé vystavení jejich účinkům zkracuje očekávanou délku života vlivem onemocnění srdcem a plicními chorobami. Poslední studie ukazují i na možný vznik zejména rakoviny plic. Nezanedbatelné jsou i změny v imunitním systému člověka, vyvolané také přítomností PM v ovzduší. V důsledku toho může docházet jak ke změnám ve smyslu navození imunodeficitu, tak i rozvoje autoimunity či alergické reakce.

## Měření vybraných škodlivin produkovaných dopravou

Pracoviště je vybaveno špičkovou odběrovou technikou pro vzorkování ovzduší včetně stanovení obsahu pevných částic (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, PM<sub>1.0</sub>) v ovzduší pomocí odběrových zařízení (čerpadla PS1, Leckel MVS6, čítač částic Grimm Envirocheck 107 apod.). Pro komplexní hodnocení vlivů dopravy na životní prostředí jsou využívány vlastní chemické a biologické laboratoře, kde jsou prováděny analýzy environmentálních vzorků na úrovni akreditované laboratoře. Jedná se především o stanovení polyaromatických uhlovodíků a jejich derivátů v environmentálních vzorcích, těkavých organických látek, nepolárních extrahovatelných látek plynovou chromatografií. Součástí analýzy environmentálních vzorků jsou také testy toxicity (Thamnotox, Ostracodtox, řasový test a SOS Chromotest). Nedílnou součástí je rovněž vývoj nových analytických metod, vč. jejich ověřování a aplikace.