

Novinky v problematice venkovního a vnitřního ovzduší

B. Kotlík, H. Kazmarová
SZÚ Praha

I. „NANO“

částice, problematika

Výroba nanomateriálů

- Aktuální rychlý rozvoj
- Vliv na produkt nebo na činnosti

Vlivy na zdraví

- Hodnocení expozice
- Emise do prostředí
- Poznání účinků

V současnosti sem patří částice o aerodynamickém průměru < 100 nm, ale zvažuje se definici rozšířit o charakteristiku specifického povrchu > 60 cm²/cm³.

II. Venkovní ovzduší

(prosím neptejte se nás na systém MZSO)

rok 2009 - 1

V roce 2009, podobně jako v předchozích dvou letech, byla úroveň znečištění ovzduší ovlivňována víceméně příznivými (až na ta opakující se inverzní období na začátku kalendářního roku) klimatickými a rozptylovými podmínkami (krátká a mírná zima) a lokálním částečným omezováním průmyslové výroby.

Pokračuje dlouhodobě pozorovaný vývoj - **snižování měřených hodnot v některých zatížených oblastech - je v průměrech kompenzováno pozvolným „zhoršováním“ situace v méně zatížených lokalitách.** To znamená, že zjišťované koncentrace na znečištěných a relativně čistých lokalitách se k sobě přibližují při zachování nebo nepatrném zvyšování středních hodnot.

rok 2009 - 2

Z hlediska zátěže obyvatel a vlivu na zdraví měly největší význam **aerosolové částice** s prakticky plošným charakterem a **polycyklické aromatické uhlovodíky** s vysokou variabilitou zátěže.

- Nejvyšší hodnoty aerosolových částic i PAU byly měřeny v průmyslové oblasti Ostravska.
- Zvýšené hodnoty byly také nalézány, mimo dopravních a průmyslem zatížených oblastí, i v lokalitách s majoritním zastoupením malých zdrojů (o výkonu < 0,2 MW - lokální topeniště na pevná paliva).

Další látky byly, v závislosti na rozložení a podílu jednotlivých typů zdrojů, lokálně stále významné - oxid dusičitý v silně dopravně zatížených lokalitách (zejména v pražské aglomeraci), arzen související se spalováním pevných nebo fosilních paliv, benzen, arzen a kadmium v průmyslem zatížených lokalitách na Ostravsku.

H.R.A- rok 2009 - 3

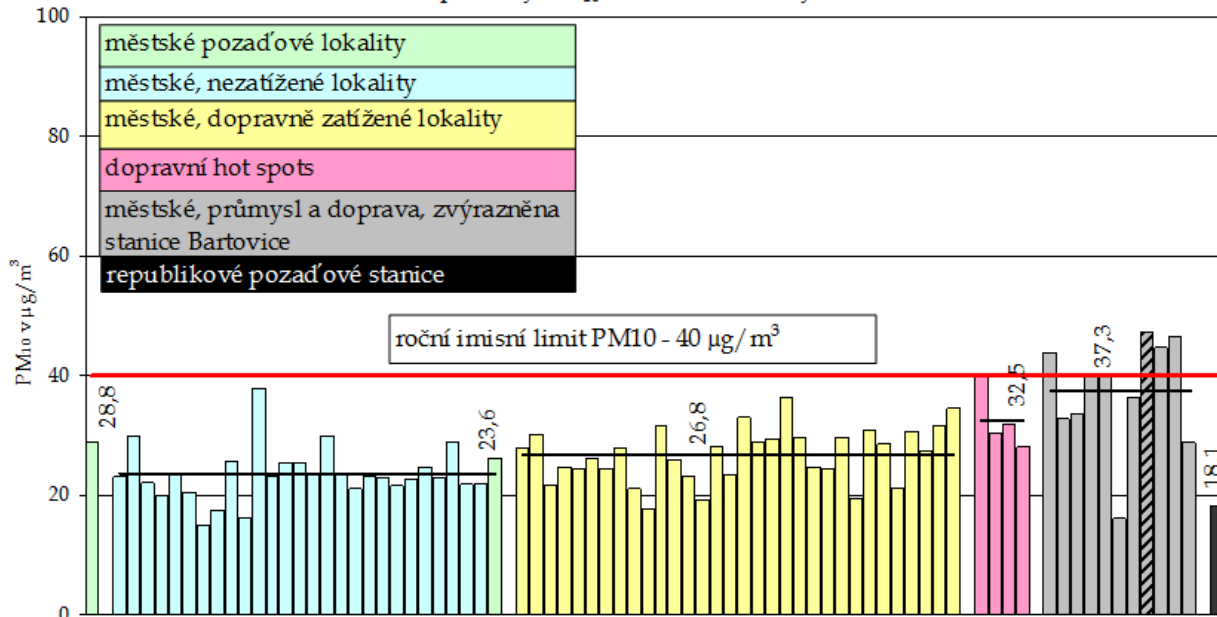
Expozice obyvatel suspendovaným částicím frakcí $PM_{2,5}$ a PM_{10} podle míry zátěže konkrétní lokality způsobila navýšení předčasné úmrtnosti od přibližně 2 % v čistých oblastech až po 17,5 % v oblastech zvláště intenzivně zatížených dopravou a průmyslem. **Lze tak odhadovat, že počet předčasných úmrtí způsobených expozicí suspendovaným částicím frakce PM_{10} , byl v roce 2009 v ČR přibližně 2 300 osob. Podobně lze odvodit, že v důsledku znečištění ovzduší touto škodlivinou bylo v roce 2009 přijato do nemocnic v celé ČR odhadem 750 pacientů s akutními srdečními obtížemi a 1 200 pacientů pro akutní respirační obtíže.**

Celkové navýšení individuálního celoživotního rizika vzniku nádorového onemocnění

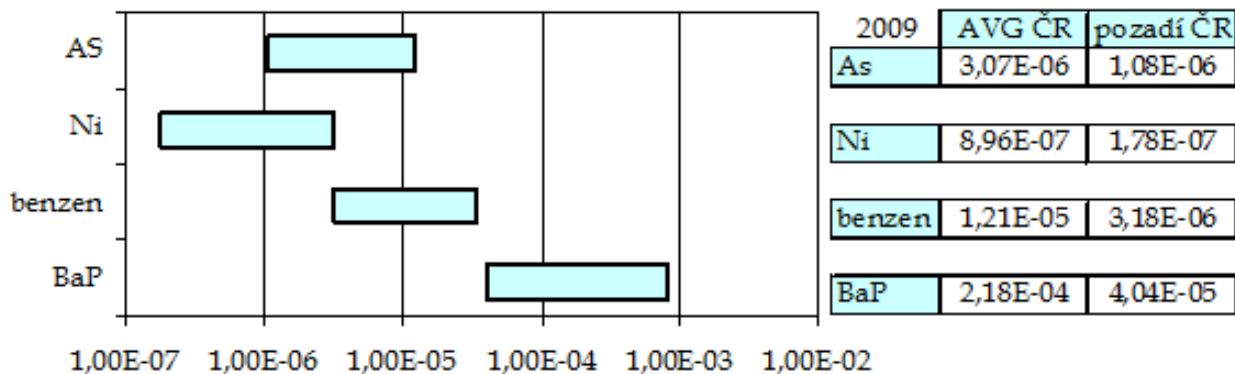
se v městských lokalitách v ČR pohybovalo v rozmezí 2×10^{-5} až 9×10^{-4} ; se střední hodnotou $2,4 \times 10^{-4}$ tj. o něco více než dva případy na 10 tisíc obyvatel. Pro jednotlivě hodnocené látky se navýšení individuálního celoživotního rizika pohybuje v řádu 10^{-7} až 10^{-4} , tedy 1 případ onemocnění na 10 000 až 10 miliónů obyvatel za 70 let. **Vybrané látky s potenciálním karcinogenním působením mohly přispět ke vzniku nádorových onemocnění v průměru necelými dvěma případy na deset tisíc celoživotně exponovaných obyvatel.**

PM10 a karcinogenní látky v roce 2009 v grafice

Roční aritmetické průměry PM₁₀ v ovzduší městských lokalit v roce 2009



2009 - Rozpětí odhadu pravděpodobnosti zvýšení počtu nádorových onemocnění z příjmu As, Ni, BaP a benzenu z venkovního ovzduší



Pozn.: Riziko 1,00E-03 (dtto 10⁻³, 1 z 1000) znamená pravděpodobnost zvýšení počtu nádorových onemocnění o 1 případ na 1 000 osob, 1,00E-07 o 1 případ na 10 mil. osob atp.

III. Vnitřní (nepracovní) prostředí

Pobytové budovy

V ČR - stále platí vyhláška č. 6/2003 Sb. se všemi nedostatky (pozor na neplatnost **ČSN ISO 7954** zrušené k 1.2.2009).

Ale WHO ani EU existující dokumenty také prozatím nijak neaktualizovaly...

Stávající aktivity jsou dlouhodobě zaměřeny na školy a na dětskou populaci.

Čisté prostory

Specifická kategorie mikroprostředí - pracoviště (čisté prostory).

Limity jsou stanoveny formou norem, předpisů (např. SÚKL) ve vztahu k typu činnosti nebo k produktu.

Operační sály, pracoviště s TLB, IT pracoviště, výroba elektronických zařízení, IT technologií a ...
pravděpodobně se sem brzo dostanou i výroby nanomateriálů.

IV. Zákon o ochraně ovzduší

Aktivity MŽP

- **Novela zákona o ochraně ovzduší (? červenec 2011 ?)**

Cílem je v co nejkratší době uvést v platnost opatření ke zlepšení kvality ovzduší v oblastech, v kterých jsou dlouhodobě a výrazně překračovány imisní limity.

- **Nový zákon o ochraně ovzduší - hlavní cíle**

- Komplexní úprava ke zlepšení nepříznivého stavu ovzduší
- Odstranění nefunkčních nástrojů současného zákona
- Splnění požadavků právních předpisů ES

- **Mimořádná výzva pro Moravskoslezský kraj**

- V rámci prioritní osy 2 Operačního programu Životní prostředí
- Zaměřena na zlepšení kvality ovzduší a snižování emisí v Moravskoslezském kraji

Co nás tedy „čeká“

- **Srozumitelné** a **jasně definované** cíle a **účinnější** nástroje
- **Kontinuita** se stávající právní úpravou a provázanost s ostatními složkovými právními předpisy
- Zaměření nového zákona **pouze** na ochranu ovzduší
- **Sektorový** a **individuální** přístup k regulaci zdrojů
- Zjednodušení a zvýšení právní **čistoty** legislativy
- Využití logiky programování v právní úpravě
- Respektování principů udržitelného rozvoje
- Efektivní výkon veřejné správy, kompetence a zodpovědnost
- Řešení ekonomických nástrojů v rámci ekologické daňové reformy

Z pohledu hygieny to působí opět ambiciózně

Předcházet a snížit úroveň znečištění ovzduší a omezit tím rizika pro lidské zdraví způsobená znečištěním ovzduší.

- Nový zákon v maximálně možné míře zachovává principy a nástroje, které se osvědčily. Doplněny jsou principy a nástroje, jež se objevují nově v legislativě Evropského společenství (**direktiva 50/2008 EC**).
- Předmětem této právní úpravy již nebude problematika **ochrany ozonové vrstvy**. Není provázána ochrana ovzduší a snižování emisí oxidu uhličitého. Součástí zůstává problematika **biopaliv** v dopravě.
- Sektorová a individuální regulace zdrojů, možnost regulovat dopravu.
- Předepsání minimálních technických a emisních požadavků na spalovací stacionární zdroje o jmenovitém tepelném příkonu **300 kW** a nižším.
- Programy zlepšování kvality ovzduší bude zpracovávat MŽP ve spolupráci se zástupci KÚ a OÚ (návrhy opatření v jejich územní působnosti), aktualizace minimálně jednou za tři roky.

Zdroje

- Zrušeny kategorie zdrojů znečišťování ovzduší, nový zákon obsahuje v příloze 2 seznam zdrojů znečišťování.
- Příloha určuje u kterých zdrojů se zpracovává rozptylová studie, u kterých zdrojů jsou vyžadována kompenzační opatření, které zdroje musí mít provozní řád. **U každého zdroje uvedeného v příloze je vyžadováno povolení provozu.**
- Prováděcí předpis bude stanovovat četnost měření pro každý typ zdroje zvlášť, emisní limity a podmínky.
- Poplatky za znečišťování ovzduší
 - Zpoplatněné pouze **TZL, SO₂, NO_x a VOC**
 - Do roku 2015 zvýšení sazeb pouze na úroveň zachovávající stávající výnosy z poplatků, od roku 2016 nárůst sazeb za účelem zvýšení motivační funkce poplatků.

„Nízkoemisní“ zóny

- Cílem novely zákona je zavedení institutu Nízkoemisních zón (NEZ) do právního řádu v ČR a tím snížení expozice obyvatelstva znečišťujícími látkám (zejména PM_{10} , dále CO, NO_x , benzen)
- Vymezení NEZ si stanoví obce, a to formou nařízení:
 - omezení dopravy v centrech nebo na celém území obce
 - Osobní i nákladní automobily budou zařazeny do emisní kategorie 1 - 4 a na základě tohoto zařazení obdrží emisní plaketu
 - Vyhlášení NEZ je v souladu se zákonem o ochraně ovzduší je svěřeno do pravomoci obcí. Musí být splněny obecné podmínky stanovené zákonem. Musí být respektována detailní právní úprava NEZ zakotvená v tomto NV. Účinnost nařízení obce o zřízení NEZ - nejdříve 12 měsíců od jeho vyhlášení
 - MŽP povede seznam vyhlášených NEZ, informace budou veřejnosti zpřístupněny na internetu

Víc toho nového opravdu není

Ale nezapomínejme prosím na staré pravidlo:

“dobré nemusí být jen to nové a nové nemusí být vždy dobré“...