

ČESKÝ  
HYDROMETEOROLOGICKÝ  
ÚSTAV

# Měření a analýza znečištění ovzduší s důrazem na vyhodnocení podílu jednotlivých skupin zdrojů

Jan Macoun

Český hydrometeorologický ústav, [macoun@chmi.cz](mailto:macoun@chmi.cz)

[www.chmi.cz](http://www.chmi.cz)

Na Šabatce 2050/17, 143 06 Praha 412-Komořany

tel.: +420 244 031 111, e-mail: [chmi@chmi.cz](mailto:chmi@chmi.cz)

# Obsah

- Změny v požadavcích na sledování ZL
- Realizované projekty
- Připravovaný projekt
  - Řešená problematika
  - Časový harmonogram

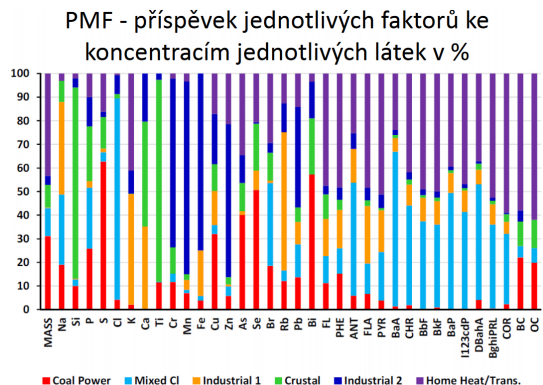




# Realizované projekty identifikace zdrojů

## Ostrava

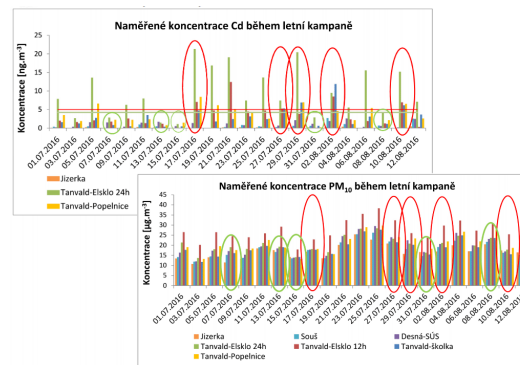
- spolupráce US EPA
- 3 lokality O-Radvanice, Vratimov, O-Poruba
- BaP: největší podíl **doprava+lokální topeniště**, při určitých směrech proudění **průmysl**



## Tanvald

- 7 lokalit (vč. SSIM)
- na území Tanvaldu a Desné leží 1 dominantní zdroj Cd
- v podobném režimu, jako kadmium emituje selen a částečně také chrom

→ sklářský průmysl



# Připravovaný projekt

1. Identifikace zdrojů znečišťování ovzduší ve třech vybraných oblastech ČR
2. Screening území ČR z hlediska morfologie a složení částic
3. Celkové hodnocení účinnosti programů zlepšování kvality ovzduší v malých sídlech
4. Aktualizace a "recertifikace" stávající "Metodiky pro identifikaci a odhad podílu zdrojů znečištění ovzduší"



# Časový harmonogram projektu

	2018				2019				2020				2021			
	1Q	2Q	3Q	4Q	5Q	6Q	7Q	8Q	9Q	10Q	11Q	12Q	13Q	14Q	15Q	16Q
1 (Identifikace)			I1/L		I1/Z		I2/L		I2/Z		I3/L		I3/Z			
2 (Screening)	O	O	O	O	O	O	O	O	O							
3 (Malá sídla)	K1/1	K1/2			K2/1	K2/2			K3/1	K3/2			K4/1	K4/2		
4 (Metodika)																

1. Identifikace zdrojů: 3x zimní a letní kampaň
2. Screening území ČR: 24h odběry 1x za měsíc po 2 roky
3. Hodnocení účinnosti PZKO: 4x zimní kampaň se 2 částmi
4. Metodika identifikace: využití výsledků (1)



# 1. Identifikace zdrojů znečišťování ovzduší ve třech vybraných oblastech ČR

- analýzy  $PM_{2,5}$ :
  - levoglucosan
  - gravimetrie
  - těžké kovy
  - EC/OC
  - PAH
  - prvková analýza XRF
  - std látky (měřicí vozy)
- 3 lokality/oblast
- 3 oblasti
  - Třinecko
  - dle dohody s MŽP
- aplikace PMF
- výsledky
  - identifikace významných zdrojů
  - vyhodnocení opatření PZKO
  - podklady pro aktualizaci metodiky



## 2. Screening území ČR z hlediska morfologie a složení částic

- 18 lokalit
  - Praha 4-Libuš
  - Brno-Líšeň
  - Kuchařovice
  - Vodňany
  - Svratouch
  - Hradec Králové - tř. SNP
  - Košetice
  - Frýdlant
  - Dolní Studénky
  - Staňkov
  - Kutná Hora
  - Osoblaha
  - Ostrava-Poruba/ČHMÚ
  - Sudice
  - Doksany
  - Tušimice
  - Ústí n.L.-Kočkov
  - Vsetín - hvězdárna
- využití SEM
- analýzy PM<sub>10</sub>
  - morfologie
  - pomocná prvková analýza
- výsledky
  - informace o morfolologii a chemickém složení částic PM<sub>10</sub>
  - doprovodná informace pro identifikaci zdrojů
  - metodika užití SEM





# 3. Celkové hodnocení účinnosti PZKO v malých sídlech

- analýzy PM<sub>10</sub>:
  - benzo[*a*]pyren
  - těžké kovy
  - gravimetrie
- 8 lokalit:
  - Bolatice (Moravskoslezský kraj)
  - Hřivice (Ústecký kraj)
  - Jablonné nad Orlicí (Pardubický kraj)
  - Příšov (Plzeňský kraj)
  - Kuřimská Nová Ves (Jihomoravský kraj)
  - Černíny (Středočeský kraj)
  - Košíky (Zlínský kraj)
  - Bochovice (kraj Vysočina)
- hodnocen časový vývoj v průběhu let
- výsledky
  - dopad „kotlíkových“ dotací
  - vyhodnocení opatření PZKO
  - aktualizace PZKO



## 4. Aktualizace "Metodiky pro identifikaci a odhad podílu zdrojů znečištění ovzduší"

- stávající metodika „Metodika pro identifikaci a odhad podílu zdrojů znečištění ovzduší“
  - využívána pro účely návrhů regulačních opatření a pro povolovací procesy (EIA, IPPC)
- použití zkušeností z části 1 pro aktualizaci
- verifikace postupů
- certifikace metodiky



# Závěr

- Prezentace plánů
- Výsledky uvidíme za X let
- Aktualizace PZKO



**Děkuji za pozornost...**

