

# Zkušenosti s aplikací nástrojů v rámcí smogových situací na území Moravskoslezského kraje

- ✓ **Analýza smogových situací** (kdy je v kraji problém se smogem a jaký je jeho průběh)
- ✓ **Nástroje k minimalizaci smogových situací** (ústřední, krajské a místní regulační řády)
- ✓ **Zpřísňující balíček Moravskoslezského kraje** (deklarace porozumění mezi krajem a významnými průmyslovými a energetickými provozovateli)
- ✓ **Zhodnocení** (Proč regulační opatření u průmyslu a velké energetiky nevyřeší problém se SMOGEM ?)

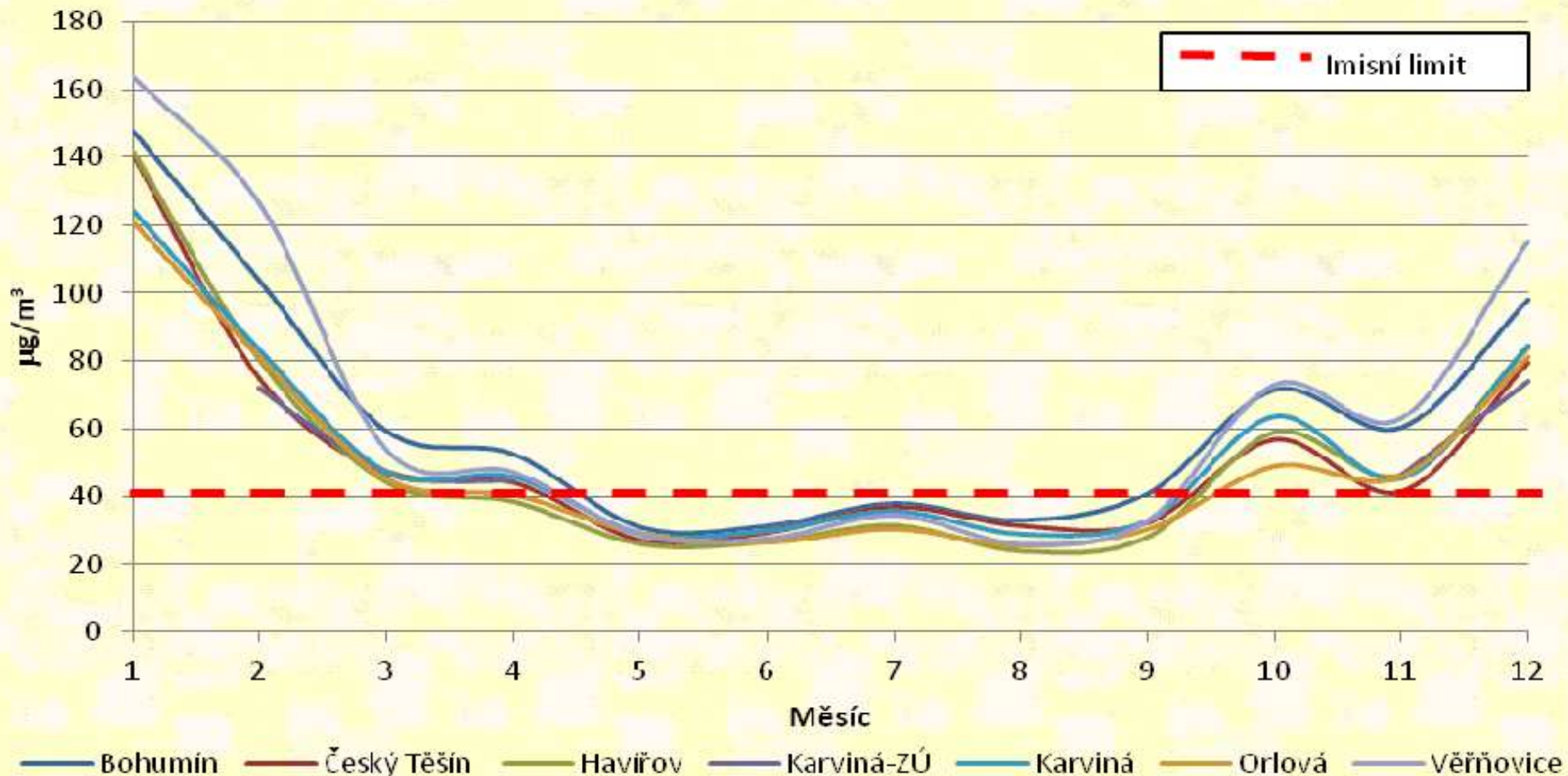
# Kdy je v kraji problém s ovzduším ?



- ✓ **NENÍ PROBLÉM** v teplé části roku
- ✓ rozptylové podmínky příznivé (vyšší teplota, nestabilní charakter zvrstvení „dýchací“ vrstvy atmosféry)
- ! **JE PROBLÉM** v chladné části roku
- ! zhoršené rozptylové podmínky (nízká teplota, nízká rychlost větru a stabilní resp. inverzní charakter zvrstvení „dýchací“ vrstvy atmosféry)

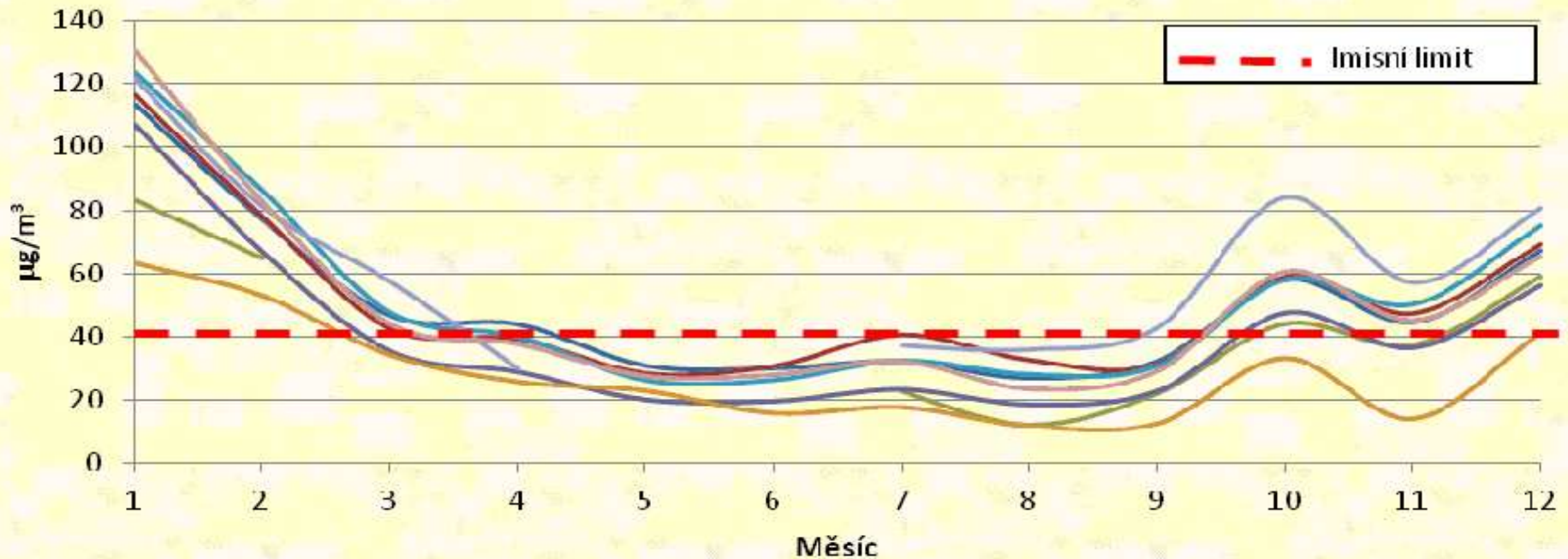
# Kdy je v kraji problém s ovzduším ?

Roční chod imisních koncentrací PM<sub>10</sub> v roce 2010



# Kdy je v kraji problém s ovzduším ?

Roční chod imisních koncentrací PM<sub>10</sub> v roce 2010

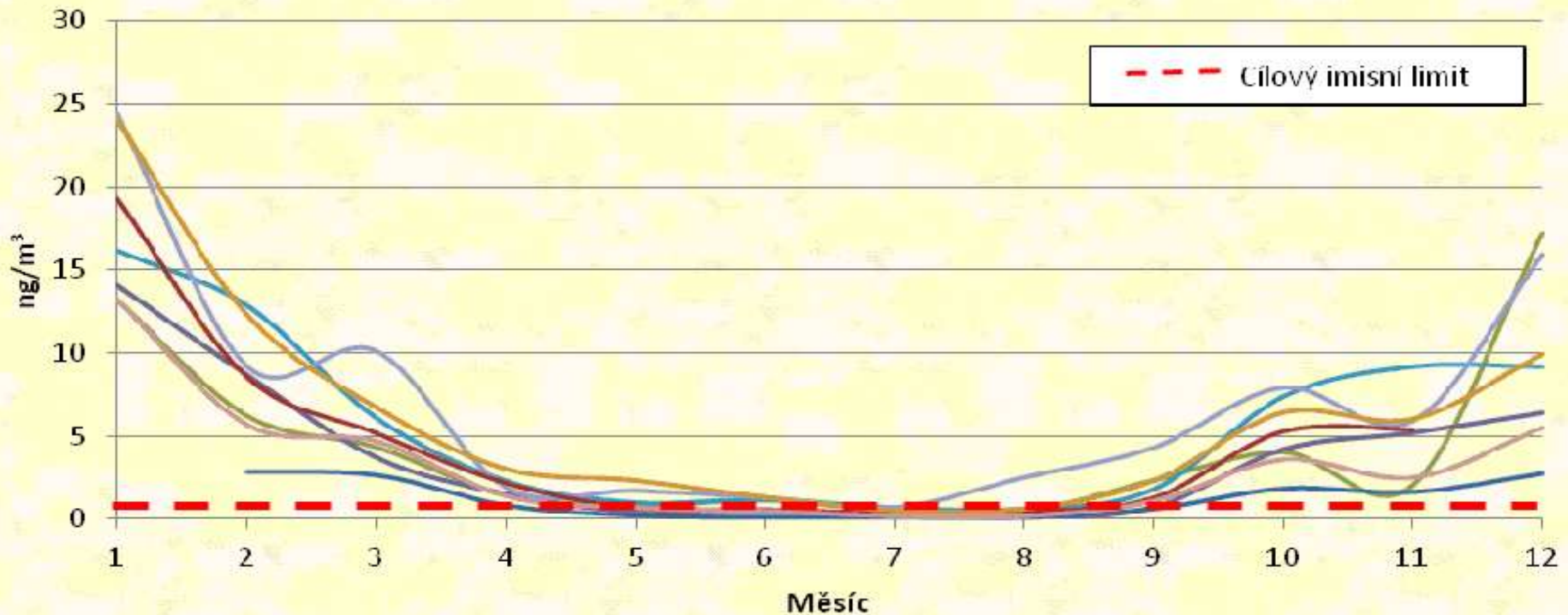


- Ostrava-Českobratrská (hot spot)
- Ostrava-Fifejdy
- Ostrava-Mariánské Hory
- Ostrava-Poruba/ČHMÚ
- Ostrava-Přívoz
- Ostrava-Poruba IV.
- Ostrava-Radvanice ZÚ
- Ostrava-Zábřeh



# Kdy je v kraji problém s ovzduším ?

Roční chod imisních koncentrací benzo(a)pyrenu v roce 2010



Ostrava-Mariánské Hory

Ostrava-Poruba/ČHMÚ

Ostrava-Přívoz

Ostrava Radvanice ZÚ

Krnov

Český Těšín

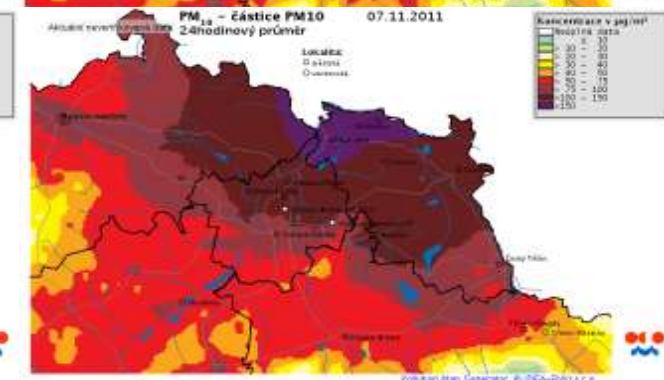
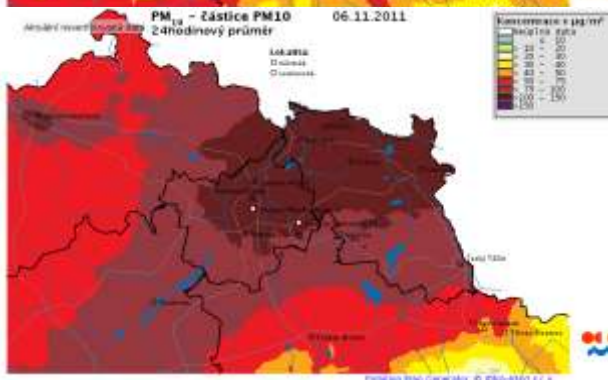
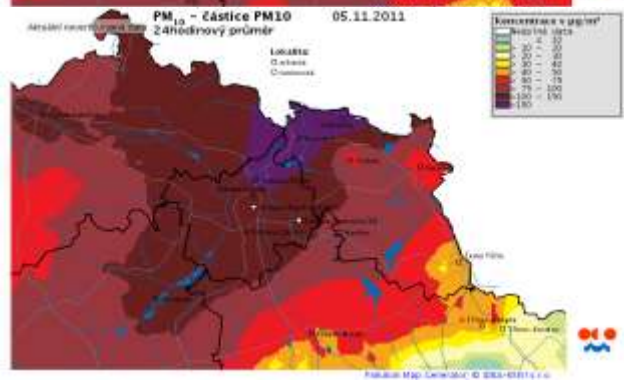
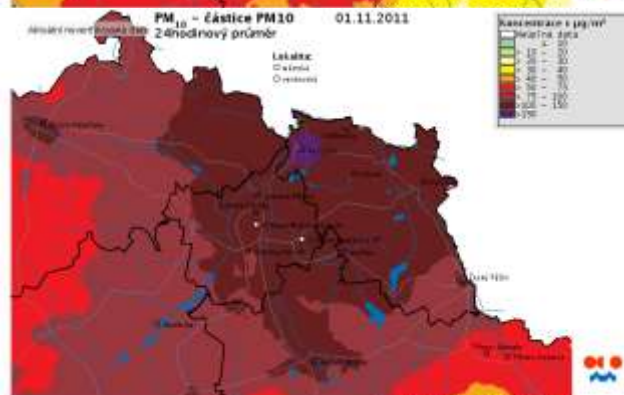
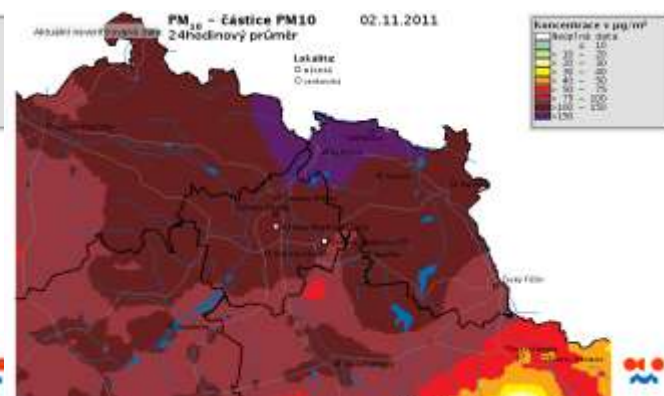
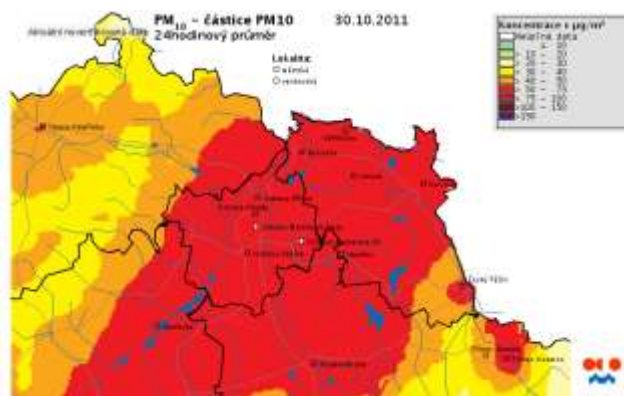
Karviná

Zbyslavice





# Jaký je průběh SMOGOVÉ SITUACE ?



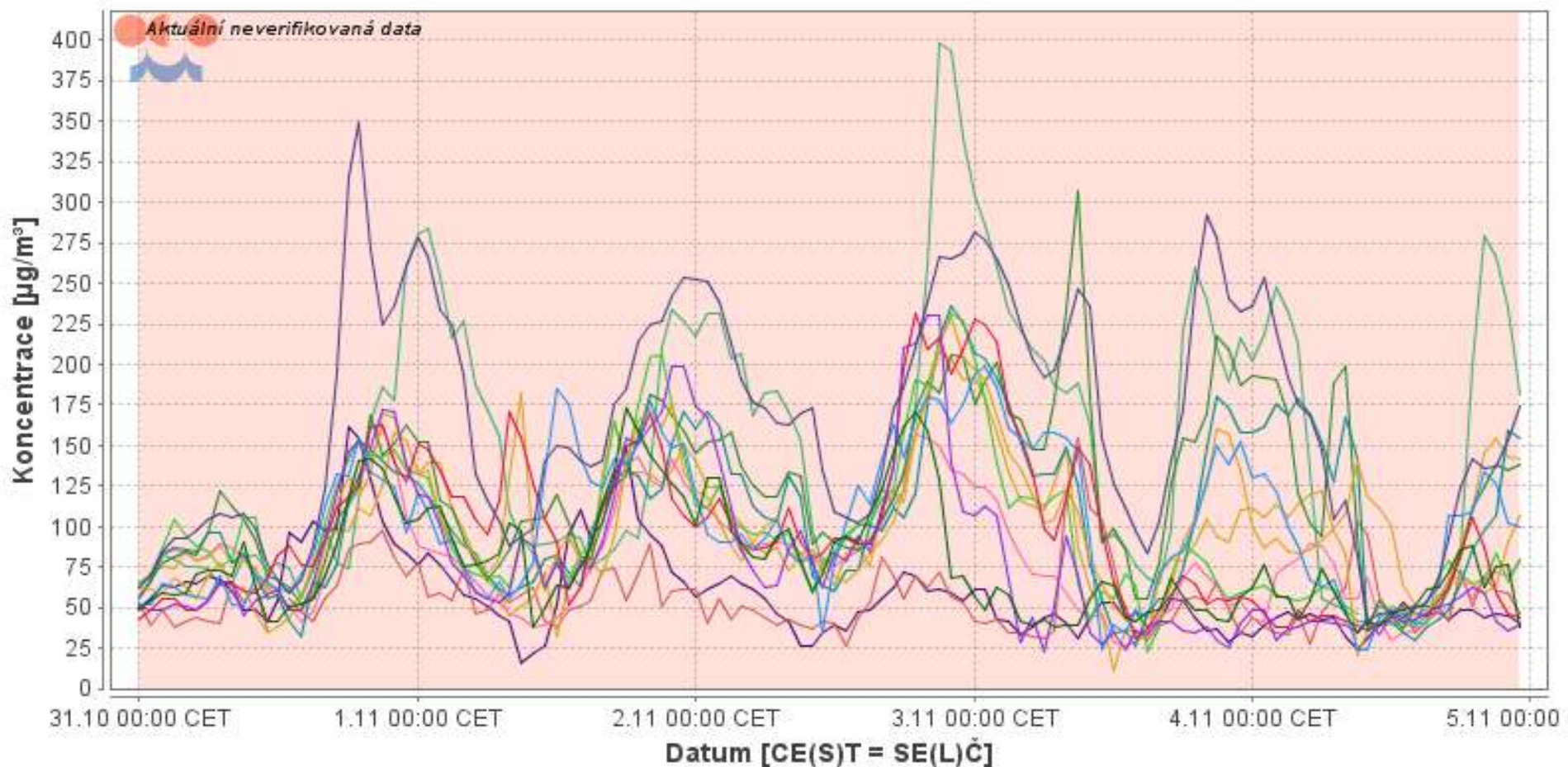


# Jaký je průběh SMOGOVÉ SITUACE ?



## PM<sub>10</sub> - částice PM10, hodinový průměr

31.10.2011 - 04.11.2011



- Bohumin — Český Těšín — Frýdek-Místek — Havířov — Karviná — Opava-Kateřinky — Orlová — Ostrava-Bartovice — Ostrava-Fifejdy
- Ostrava-Mariánské Hory — Ostrava-Přivoz — Ostrava-Zábřeh — Studénka — Třinec-Kanada — Třinec-Kosmos — Věřňovice

# Jak se řeší problém s ovzduším v období smogových situací ?



- ✓ **Ústřední regulační řád**
  - ✓ Zdroje republikového významu
  
- ✓ **Krajský regulační řád**
  - ✓ Zdroje regionálního významu
  
- ✓ **Místní regulační řády (Ostrava, Frýdek-Místek, Karviná, Bohumín, Český Těšín, Třinec, Kopřivnice a další)**
  - ✓ Zdroje lokálního významu

# Jaké zdroje podléhají regulaci při vyhlášení smogové situace pro PM10 v MSK ?



Ústřední regulační řád (vyhláška ministerstva )	Krajský regulační řád (nařízení kraje)
<p>ArcelorMittal Ostrava a.s. – závod 12 Vysoké pece</p> <p>ArcelorMittal Energy Ostrava s.r.o. - energetika</p> <p>ČEZ, a.s. – elektrárna Dětmarovice</p> <p>ČEZ, a.s. – teplárna Vítkovice</p> <p>Dalkia Česká republika, a.s. – elektrárna Třebovice</p> <p>Dalkia Česká republika, a.s. – teplárna Karviná</p> <p>ENERGETIKA TŘINEC a.s. – energetika</p> <p>TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s. – výroba surového železa</p>	<p>ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 4 Ocelárna</p> <p>ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 10 Koksovna</p> <p>EVRAZ VÍTKOVICE STEEL, a.s. – konvertorová ocelárna</p> <p>OKK Koksovny, a.s. – koksovna Jan Šverma</p> <p>OKK Koksovny, a.s. – koksovna Svoboda</p> <p>TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s. – Koksochemická výroba</p> <p>TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s. – Ocelářenská výroba</p> <p>ŽDB GROUP a.s. – topenářská technika Viadrus</p> <p>ŽDB GROUP a.s. – ocelárna</p>



# Opatření stanovená v regulačních rádech

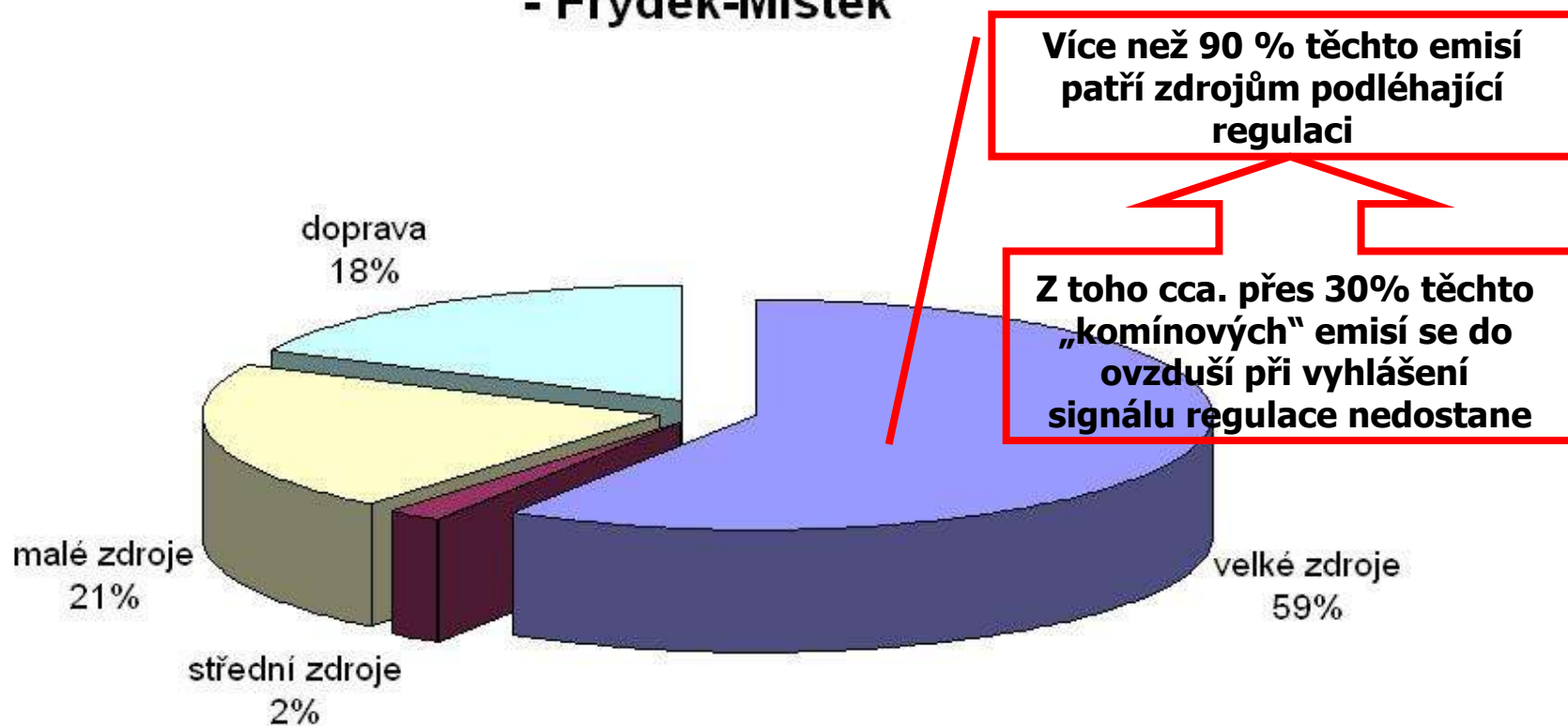


- **Omezení výroby a tím výrazné snížení emisí do ovzduší**
  - např. odstavení zařízení z provozu nebo snížení rychlosti výroby u zařízení spékačích pásy spol. ArcelorMittal Ostrava a.s. nebo TRINECKE ŽELEZÁRNY, a.s.
- **Minimalizace prašnosti na pracovišti**
  - např. zamezení manipulace s prašným materiálem
  - např. zákaz plánovaných oprav, které způsobují zvýšenou prašnost
  - např. kontrola zaplachtování aut při převozu prašných materiálů

# Denní emise prachu v OV-FM-KA a kolik sníží opatření z regulačních řádů ?



Průměrné denní emise prachu ze všech evidovaných zdrojů znečišťování ovzduší v okresech Ostrava - Karviná - Frýdek-Místek



**! Další opatření u regulovaných zdrojů jsou zaměřena na zamezení fugitivních emisí prachu, které nejsou v této databázi zahrnuty !**

# Zpřísňující balíček opatření Moravskoslezského kraje



## - DEKLARACE -

- **Povinnost z legislativy**

- Regulace zdrojů při vyhlášení signálu regulace (smogová situace již nastala),
- např. vyhlášení signálu regulace 12.10.2010 - odvolání signálu regulace 14.10.2010 = **3 dny**

- **Zpřísňující balíček kraje**

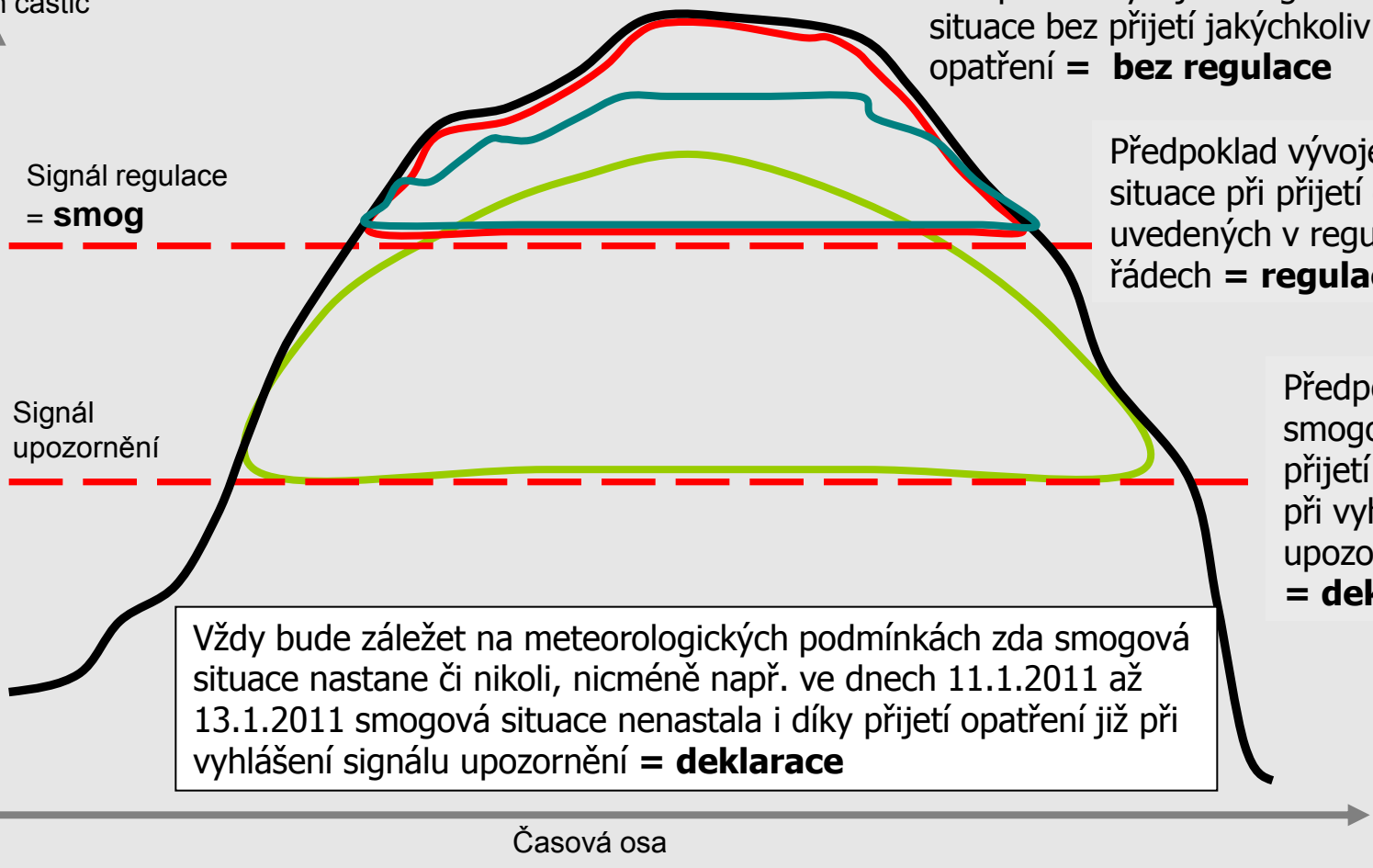
- Principem je posunutí doby regulace už do tzv. fáze upozornění, což prakticky znamená, že provozovatelé vyjmenovaných zdrojů začnou regulovat ještě před vyhlášením smogové situace a tím napomůžou snížit negativní důsledky na její průběh.
- např. vyhlášení signálu upozornění 8.10.2010 – odvolání signálu upozornění 16.10.2010 = **9 dnů**



# Důsledek zpřísněného balíčku na kvalitu ovzduší



Koncentrace  
prašných částic

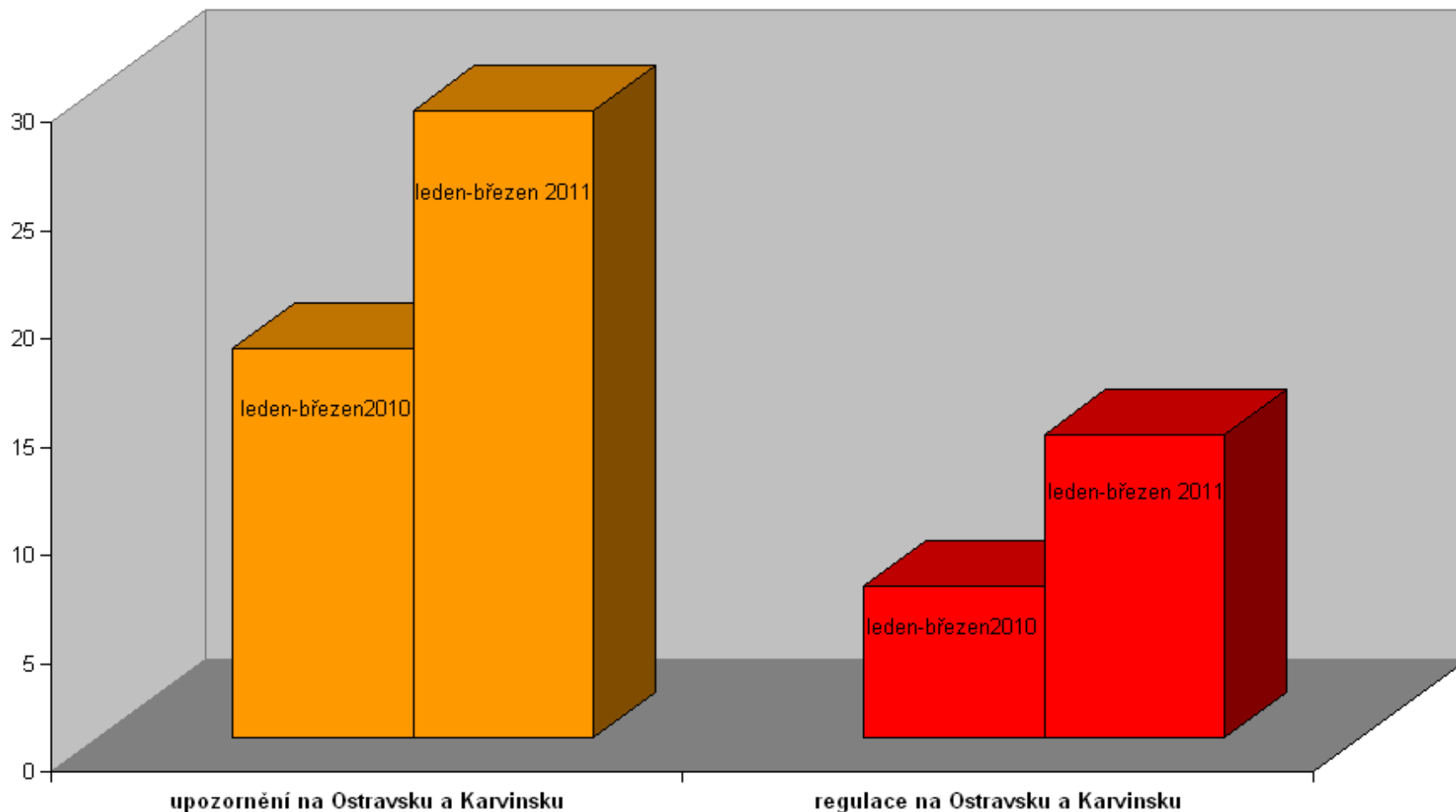


Časová osa

# Proč regulační opatření u průmyslu nevyřeší problém se SMOGEM ?



Počet dnů s vyhlášením signálu upozornění nebo regulace na Ostravsku a Karvinsku v období leden - březen 2010/2011



# Proč regulační opatření u průmyslu nevyřeší problém se SMOGEM ?

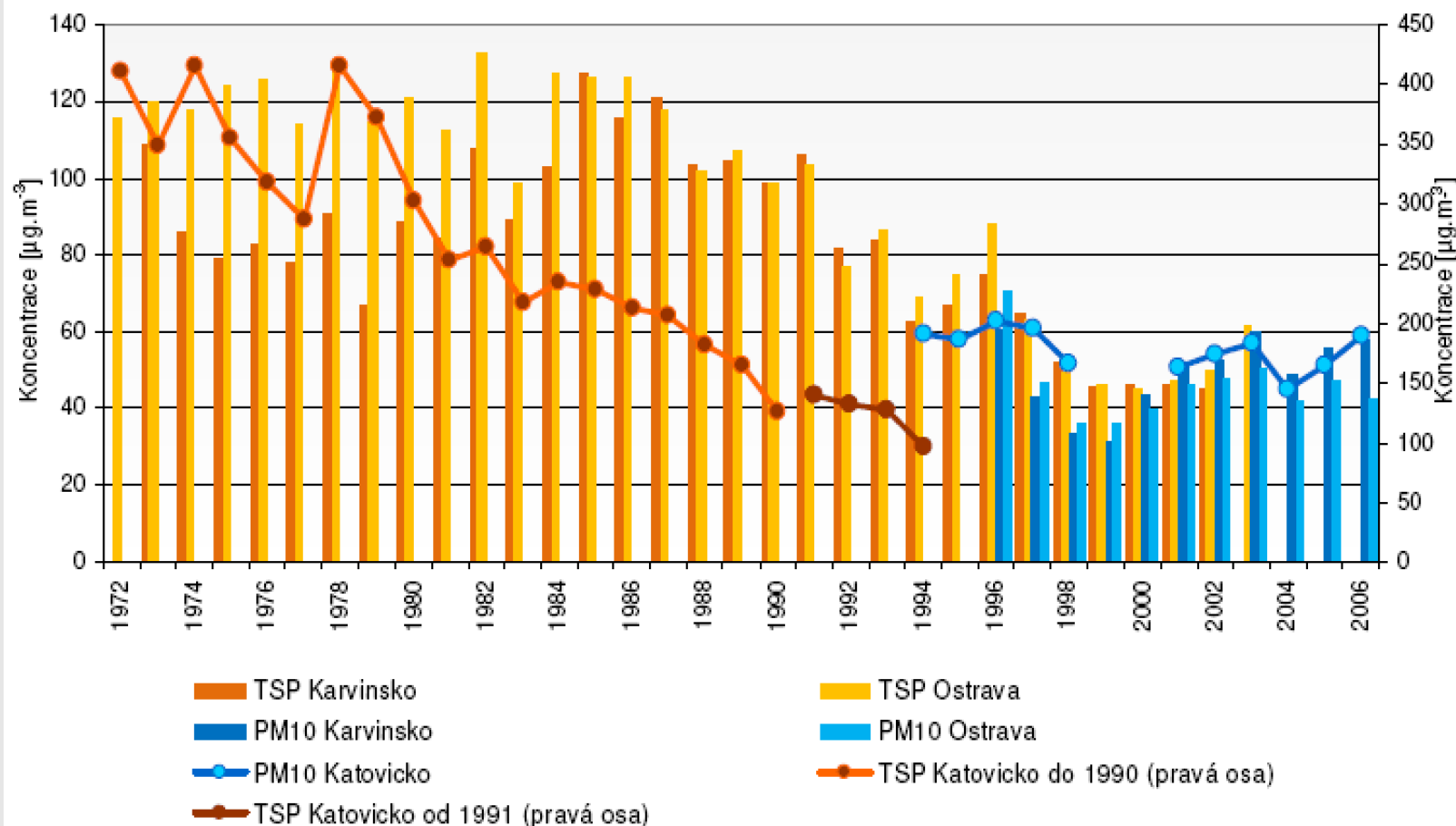


- **Nepříznivé rozptylové podmínky, které jsou rozhodující na kvalitu ovzduší**
- **POD REGULACÍ** – jen velké zdroje (vysoké komíny => mnohdy vypouštějí emise nad inverzní vrstvu)
- **BEZ REGULACE** - na úroveň znečištění v období smogových situací mají rozhodující vliv zdroje přízemní = **doprava, lokální topeniště, sekundární prašnost** způsobené další lidskou činností, které bezprostředně a téměř ihned působí do „uzavřeného hrnce“ v dýchací zóně lidí



# Jaká byla situace v minulosti

Roční průměrné koncentrace TSP a PM<sub>10</sub> v ostravské, karvinské a katovické oblasti, 1972 – 2006

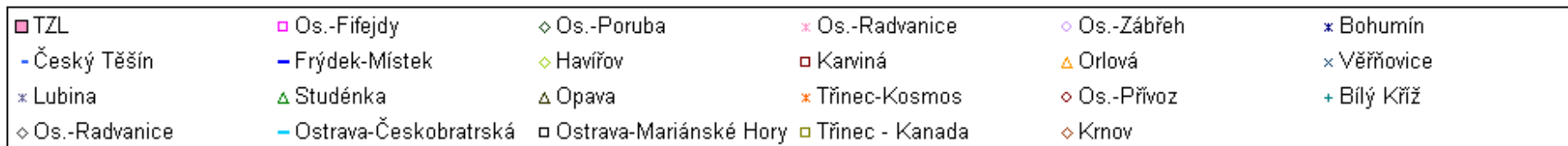
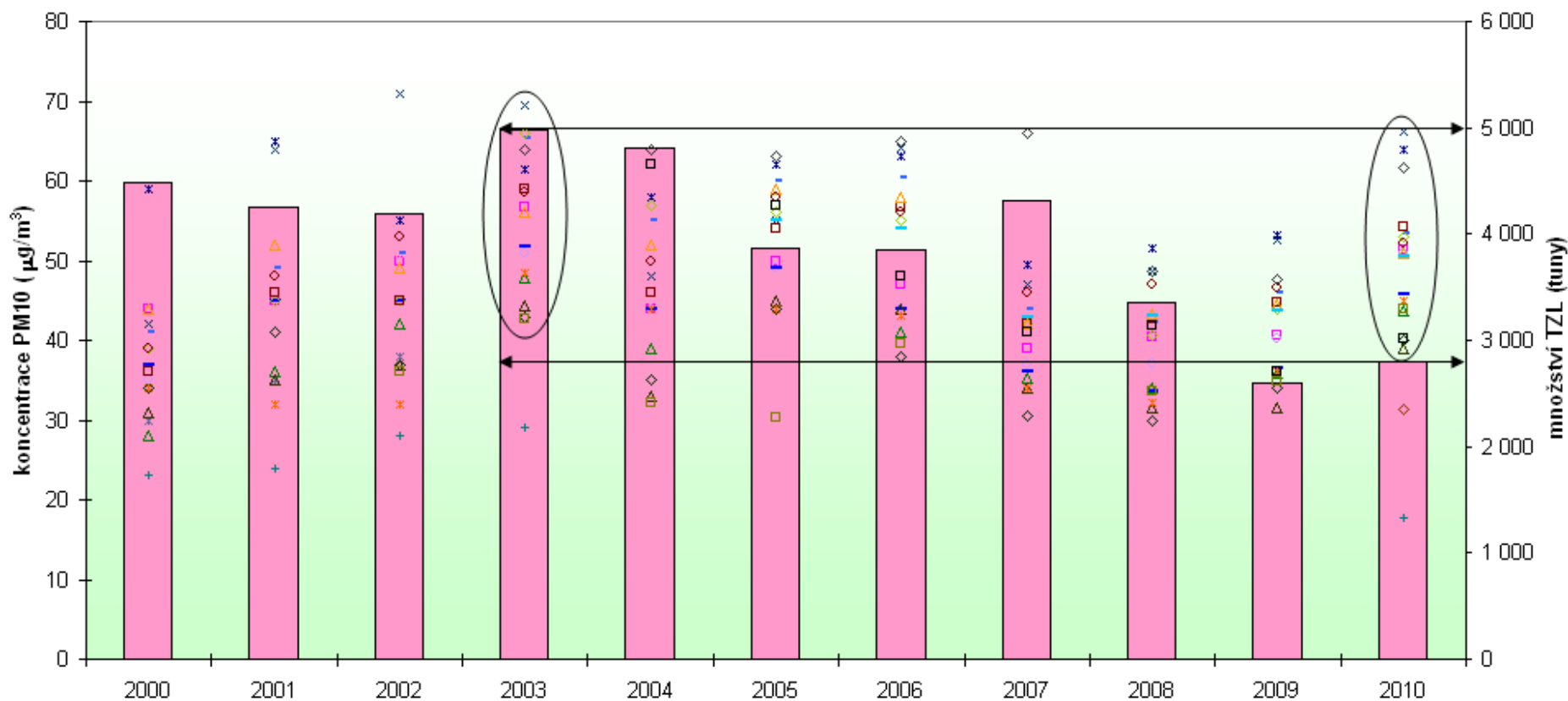


Zdroj: ČHMÚ

Pozn.: Koncentrace TSP v Katovické oblasti odpovídají pravé souřadné ose.

# Jsou emise průmyslu tím nejdůležitějším ?

IMISE PM10 a EMISE TZL u REZZO1 v kraji



# Děkuji za pozornost

Ing. Marek Bruščík, [marek.brustik@kr-moravskoslezsky.cz](mailto:marek.brustik@kr-moravskoslezsky.cz), 595 622 479