

# DÚ 6

## Identifikace významných antropogenních vlivů z oblastí průmyslové činnosti



### Řešitel:

Ing. Magdalena Karberová

### Spoluřešitelé a spolupracovníci:

RNDr. Přemysl Soldán

Ing. Zdeněk Pospíšil

Mgr. Petr Medek

Ing. Katarína Slezáková

Mgr. Jana Ošlejšková

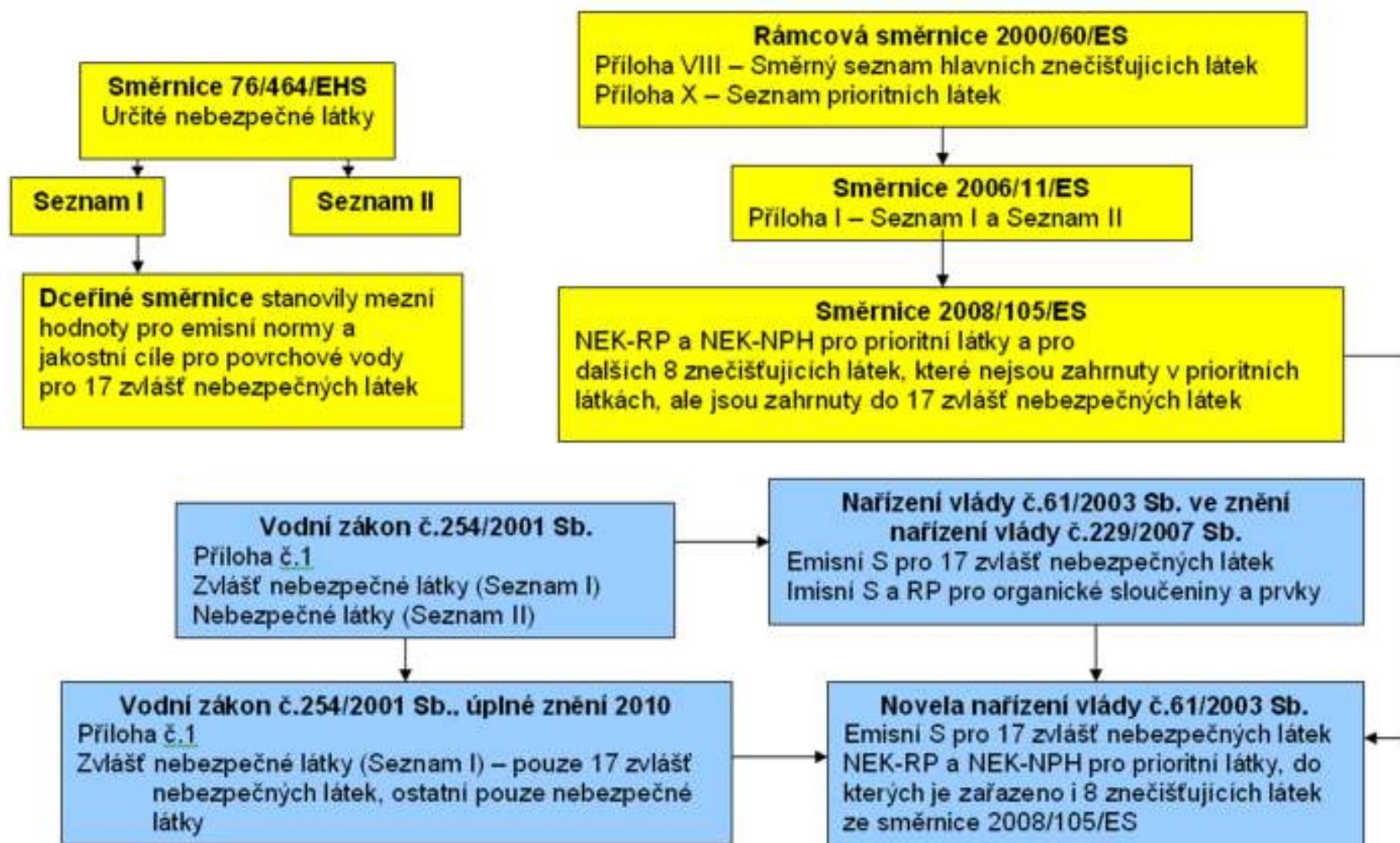
Jaroslav Sova

Dagmar Valentová

## Cíle a metody řešení

- Monitoring vybraných nebezpečných látek v průmyslových odpadních vodách vypouštěných z 30 zdrojů znečištění a ve vodních tocích nad a pod výustí, hodnocení výsledků analýz
- Ekotoxikologický monitoring – testy akutní toxicity odpadních vod na bezobratlých, stanovení stupně toxického rizika a genotoxicity znečištění povrchových vod
- Sledování vypouštěných živin –  $P_{\text{celk}}$ ,  $N\text{-NH}_4^+$  a  $N_{\text{celk}}$ , stanovení trendů vypouštěného znečištění v ukazatelích  $P_{\text{celk}}$  a  $N\text{-NH}_4^+$  za období 2000 - 2009
- Aktualizace databáze vypouštěného znečištění ze 70 významných průmyslových zdrojů znečištění, hodnocení podle legislativy ČR a požadavků MKOD
- Závěry, stanovení priorit

# Legislativní rámec pro výběr nebezpečných látek



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

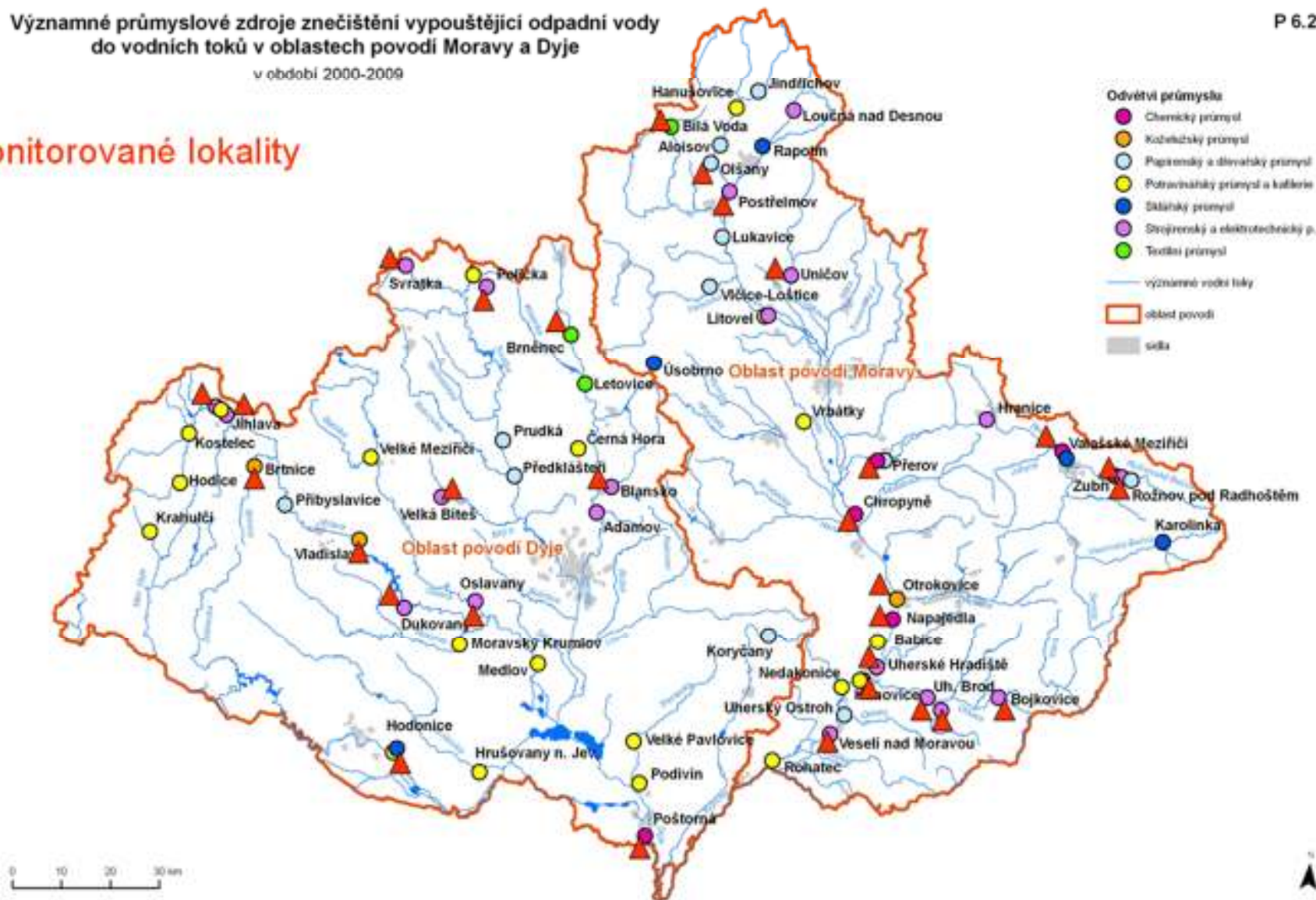
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# Monitoring vybraných nebezpečných látek období 2008 - 2010

Významné průmyslové zdroje znečištění vypouštějící odpadní vody do vodních toků v oblastech povodí Moravy a Dyje

v období 2000-2009

## ▲ Monitorované lokality



# Monitoring vybraných nebezpečných látek



Monitorované průmyslové lokality

Průmyslové podniky, které nakládají s nebezpečnými látkami v provozu nebo ve výrobě, nebo u kterých byly zjištěny v Projektu Morava IV zvýšené koncentrace nebezpečných látek

Monitoring vzorkováním

- Odběry prostých vzorků odpadních vod a povrchových vod nad a pod výustí
- Odběry 24 hodinových směsných vzorků odpadních vod

Monitoring kontinuální

Aplikací nízkonákladových semipermeabilních membrán vlastní výroby a membrán britské firmy DGT do odtoků z průmyslových ČOV a do povrchových vod nad a pod výustí

# Monitoring vybraných nebezpečných látek – Deza, a.s.

VÚV  
TGM



# Ekotoxikologický monitoring



**RNDr. Přemysl Soldán**

- Testy akutní toxicity průmyslových odpadních vod pro perloočky (Daphnia magna)
- Stanovení stupně toxického rizika (chronické toxicity) znečištění povrchových vod
- Stanovení genotoxicity znečištění povrchových vod

# Ekotoxikologický monitoring

Plnění nádob absorbenty



Vyjmutí absorbentů po expozici





# Ekotoxikologický monitoring



## Výsledky

### Genotoxicita znečištění povrchových vod

Zdroj znečištění/recipient	Stupeň rizika - screening/dlouhodobé	
	Genotoxicita 2009	Genotoxicita 2010
Fosfa Poštorná/Dyje nad	III / IV	- / II
Fosfa Poštorná/Dyje pod	V / IV	- / IV
Tesla Jihlava/Jihlava nad	IV / III	II / II
Tesla Jihlava/Jihlava pod	III / III	II / II



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



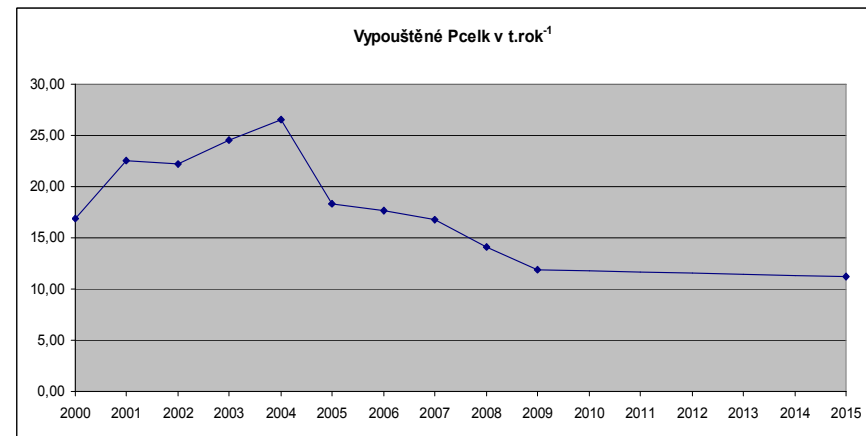
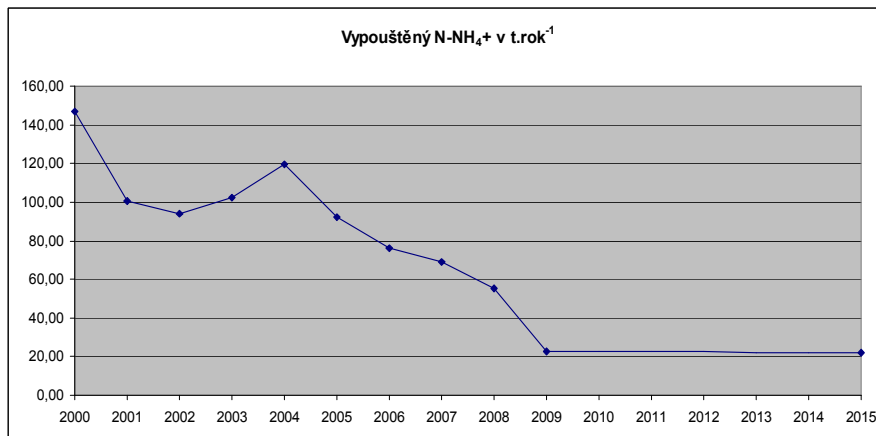
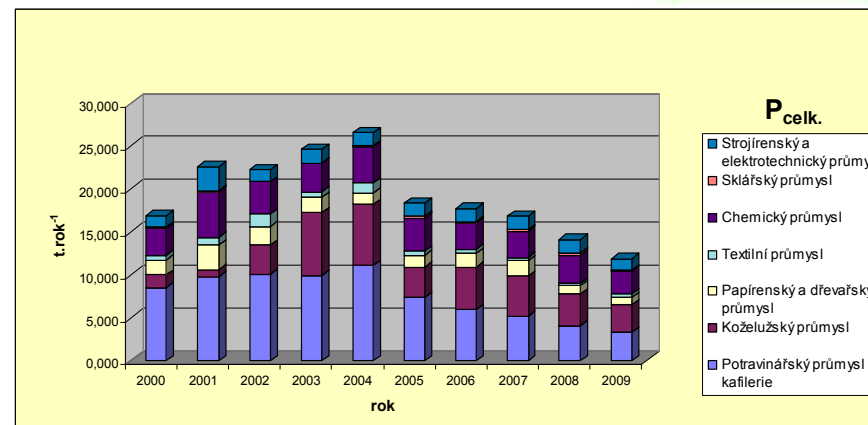
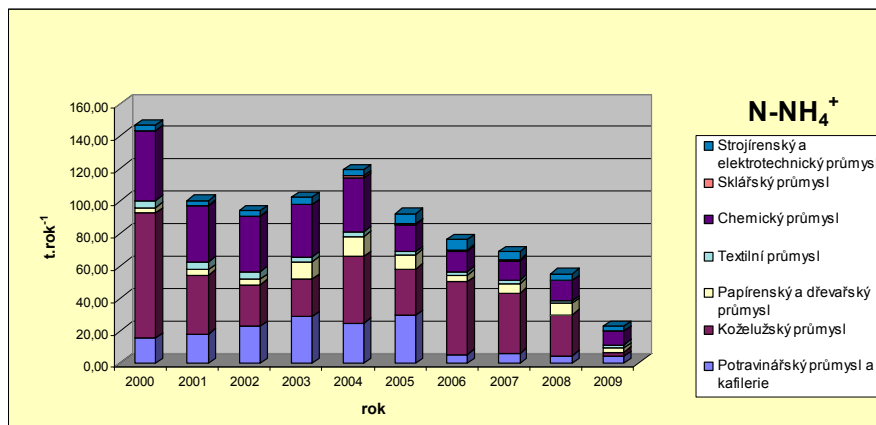
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# Trendy vypouštění $P_{\text{celk}}$ a $N\text{-NH}_4^+$



# Závěry



- Významné koncentrace sledovaných prioritních látek se v OV vyskytují pouze sporadicky s výjimkou chloroformu a niklu
- Z dalších sledovaných nebezpečných látek je významné vypouštění zinku, mědi a fluoridů
- Z hlediska stanovení dopadů vypouštěného znečištění na vodní toky jsou problémové lokalizace průmyslových výustí pod městskými ČOV – Deza, Fosfa, Tesla, Snaha, Fatra
- Osvědčil se kontinuální monitoring pro sledování nebezpečných látek v odpadních vodách i pro stanovení chronické toxicity a genotoxicity povrchových vod
- Sledované zdroje znečištění v naprosté většině nepředstavují riziko ekotoxikologického ohrožení povrchových vod
- Stále klesající trendy ve vypouštění  $P_{\text{celk}}$ ,  $N\text{-NH}_4^+$  a  $\text{CHSK}_{\text{Cr}}$