

# *Keeping an Eye on Polluters*

**Jindřich Petrlík**  
**Chairman of Arnika**

Conference „We have a right to know and to speak“  
06-10-2015 / Belgrade, Serbia



# Chemicals around us

A large pyramid, likely the Great Pyramid of Giza, is the central focus of the image. It is a massive structure made of light-colored stone blocks, tapering to a point at the top. The pyramid is set against a clear, bright blue sky. In the foreground, the desert floor is visible, with some scattered rocks and a low wall or barrier. The overall scene is a classic desert landscape.

10 - banned ...

100 - restrictions...

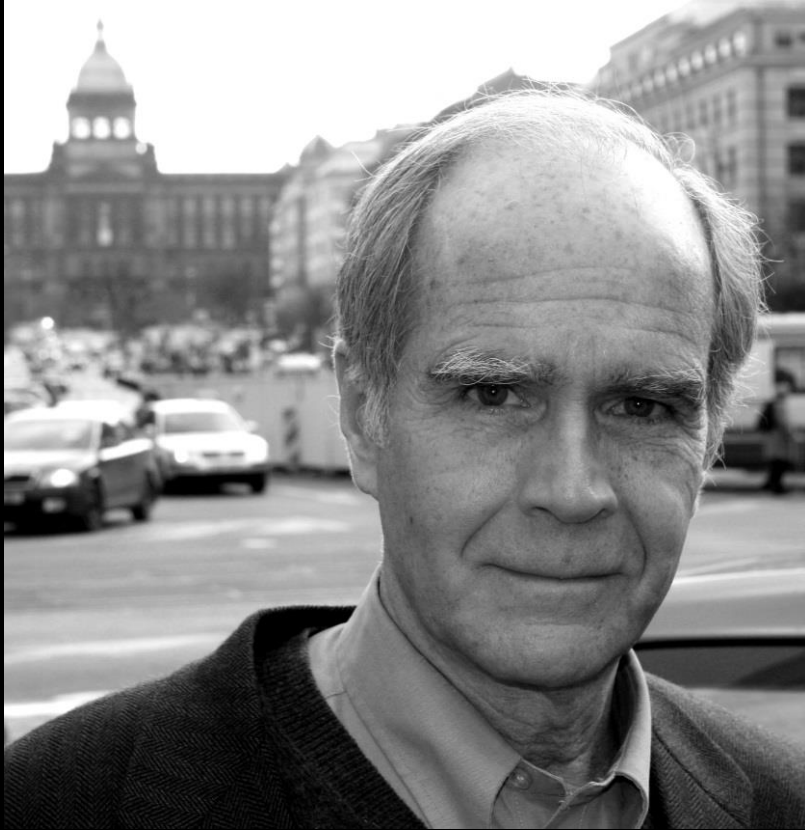
$\leq 1000$  - reporting (PRTRs)

10 000 - research (IRPTC.....)

100 000 - registration (RTECs ... ..)

16 000 000 - “specific” CAS  
number .....

# Ted Schettler v Ger



## *Generace*

## *v ohrožení*

Reprotoxické látky v životním prostředí

Ted Schettler, M.D., Gina Solomon, M.D.,  
Maria Valenti a Annette Huddle



# PRTR in the Czech Republic

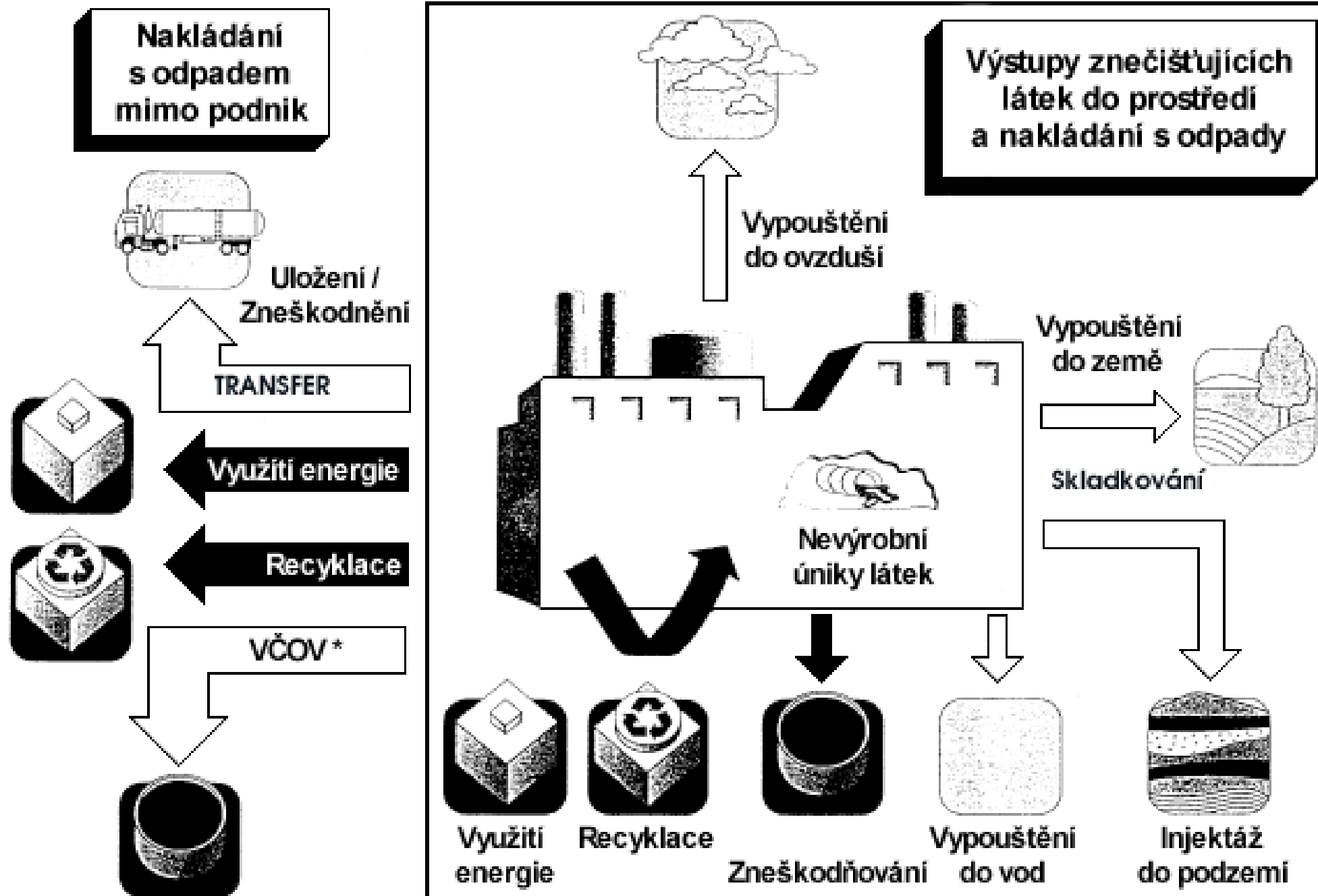


2002 - law on integrated pollution prevention and control introduced integrated pollution register (IRZ) = Czech PRTR PRTR)

2005 - first release of IRZ data on pollution from each specific facility



# PRTR - diagram



\* Veřejné čistírny odpadních vod

# Czech PRTR (IRZ)

## Flows covered by the Czech PRTR

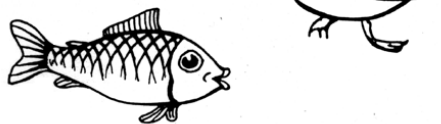
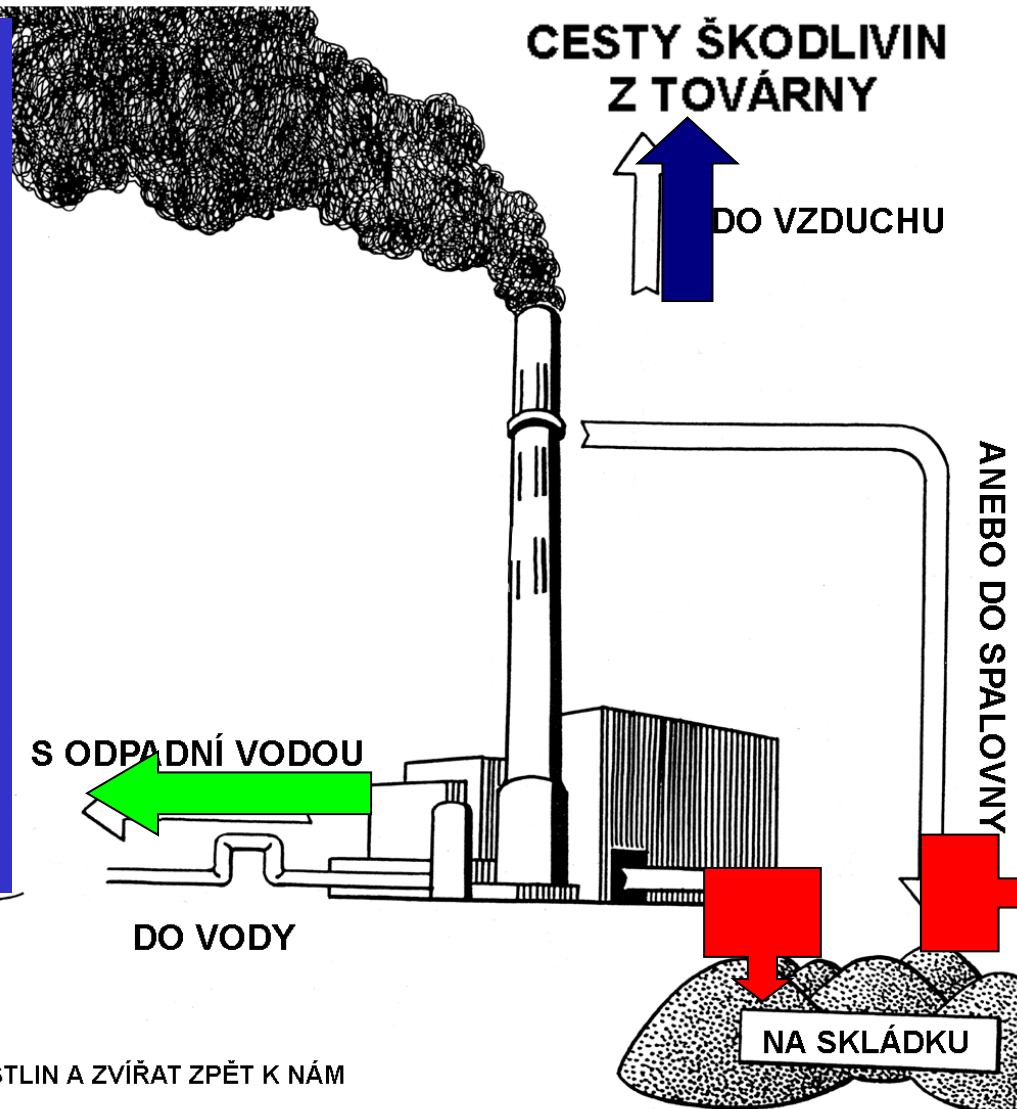
### Releases to:

Air  
Water  
Soil

### Transfers in:

Waste waters  
Wastes

### Accidental releases



A PROSTŘEDNICTVÍM POTRAVIN Z ROSTLIN A ZVÍŘAT ZPĚT K NÁM

# Czech PRTR (IRZ)

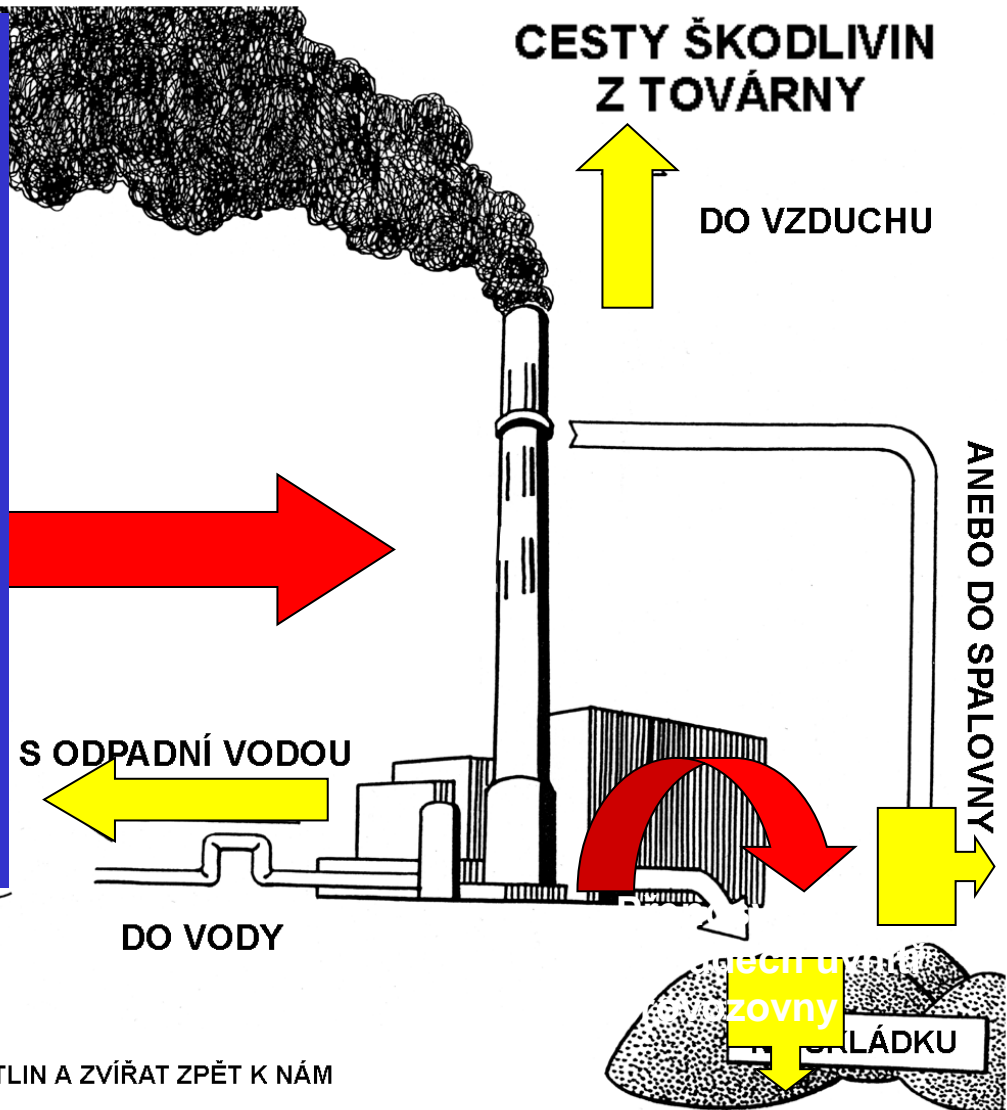
## Flows NOT covered by the Czech PRTR

**Flow in;**  
Chemicals  
used for  
production

**On site  
transfers**

<http://www.irz.c>

**Z**



A PROSTŘEDNICTVÍM POTRAVIN Z ROSTLIN A ZVÍŘAT ZPĚT K NÁM



# Czech PRTR - groups of chemicals



**Heavy metals**

**Volatile Organic Compounds (VOC)**

**Persistent Organic Pollutants (POPs)**

**Greenhouse gases**

**Acid rain gases**

**Some specific pollutants - non chemical specific (e.g. PM<sub>10</sub>)**

**Ozone Depleting Substances (ODS)**

**Pesticides**

**Chemicals with great impact on water ecosystems**

**Carcinogens, Mutagens and Reprotoxics (CMRs)**



# PRTR - top-ten largest sources of mercury releases/transfers

Czech Rep. 2012

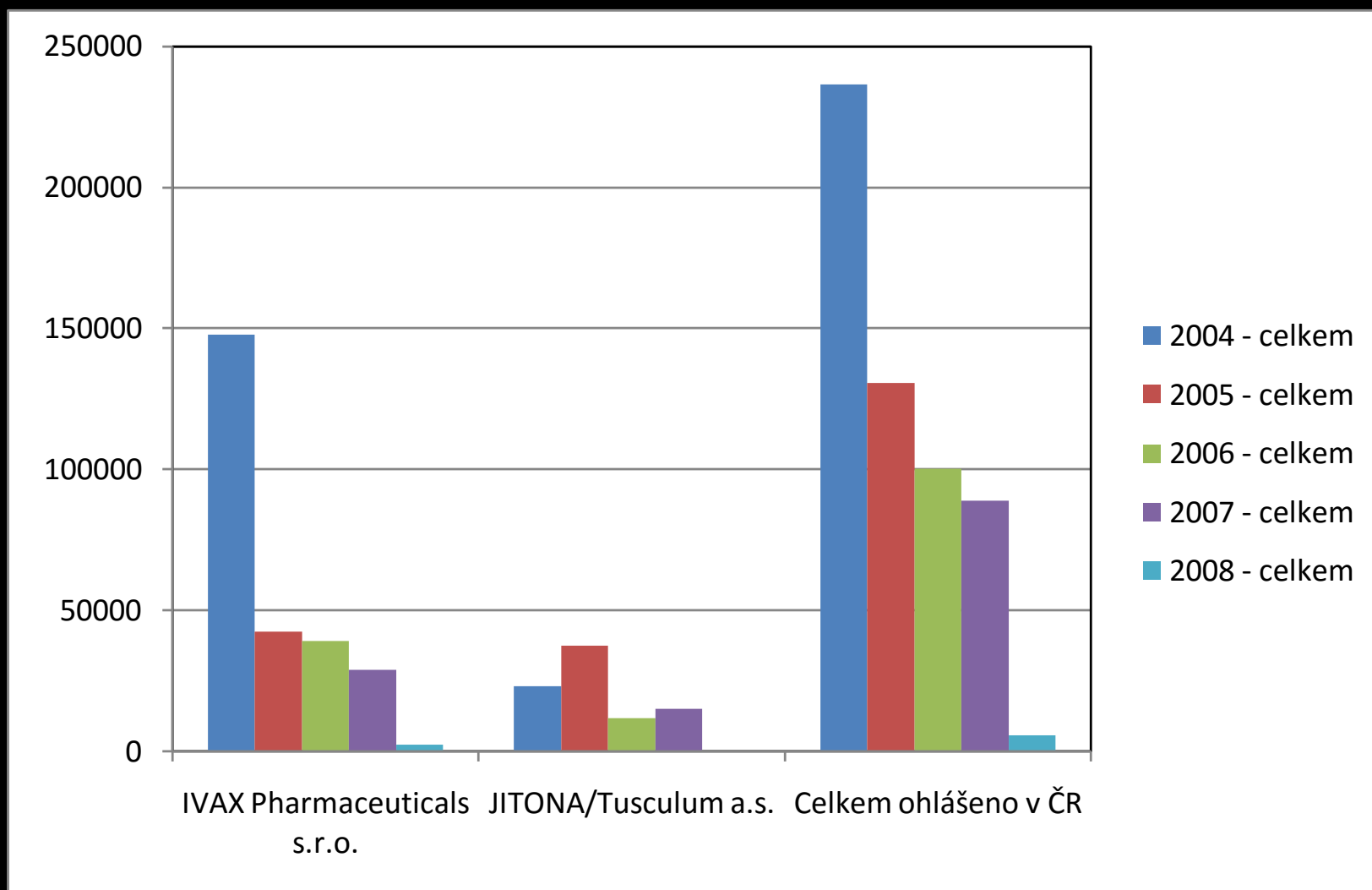
No	Facility	Locality	Region	Chemicals in kg	Trend
1.	Geosan, závod ve Spolaně Neratovice	Neratovice	Stk	4405	=
2.	Spalovna Ostrava	Ostrava	Msk	4057	↓
3.	Elektrárna Třebovice	Ostrava	Msk	3668	↑
4.	Spolana Neratovice	Neratovice	Stk	906	↑
5.	Recyklace Ekovuk, a.s.	Panenské Břežany	Stk	709	↑
6.	Safina, a.s.	Vestec	Stk	458	↑
7.	Spolek pro chemickou a hutní výrobu, a.s.	Ústí nad Labem	Ust	380	↑
8.	Elektrárna Chvaletice	Chvaletice	Pak	329	↑
9.	ArcelorMittal Ostrava a.s.	Ostrava	Msk	282	↓
10.	Elektrárna Počerady	Výškov	Ust	235	=

**Hazardous waste incinerator in Ostrava – second largest source of mercury in wastes (Czech Rep.) in 2012**



# Example of decreased emissions dichloromethane

- PRTR Czech Rep. - former top-ten polluters winners



# Waste incinerator Liberec - fly

# ash and bottom ash





# Dioxins in wastes - PRTR reports





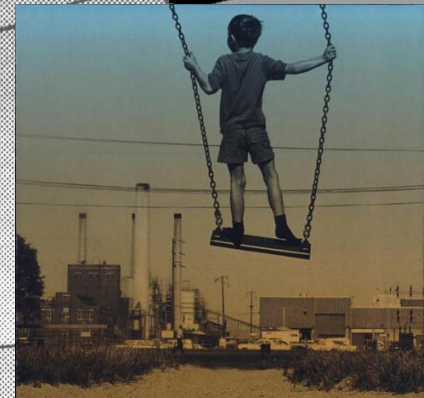
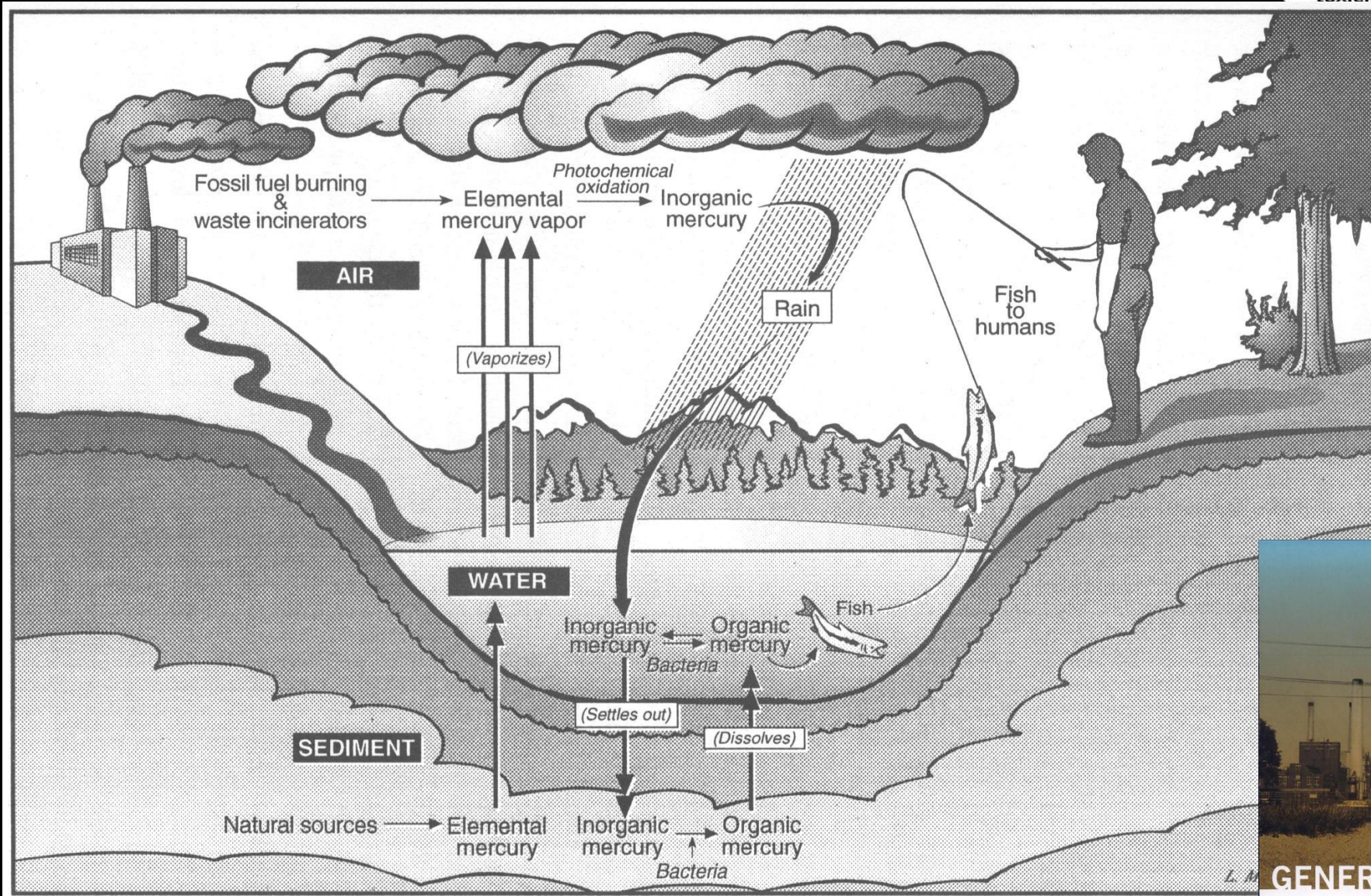
# Waste incinerator Liberec - PRTR reporting about dioxins in residues

2010

2011



# Mercury



## GENERATIONS AT RISK

Reproductive Health and the Environment  
Ted Schettler, M.D., Gina Solomon, M.D., Maria Valenti,  
and Annette Huddle



# Mercury

No	Facility	Locality	Region	Chemicals in kg	Trend
1.	Geosan, závod ve Spolaně Neratovice	Neratovice	Stk	4405	=
2.	Spalovna Ostrava	Ostrava	Msk	4057	↓
3.	Elektrárna Třebovice	Ostrava	Msk	3668	↑
4.	Spolana Neratovice	Neratovice	Stk	906	↑
5.	Recyklace Ekovuk, a.s.	Panenské Břežany	Stk	709	↑
6.	Safina, a.s.	Vestec	Stk	458	↑
7.	Spolek pro chemickou a hutní výrobu, a.s.	Ústí nad Labem	Ust	380	↑
8.	Elektrárna Chvaletice	Chvaletice	Pak	329	↑
9.	ArcelorMittal Ostrava a.s.	Ostrava	Msk	282	↓
10.	Elektrárna Počerady	Výškov	Ust	235	=

**Hazardous waste incinerator in Ostrava – second largest source of mercury in wastes (Czech Rep.) in 2012**



# Mercury (PRTR data)

## Mercury and its compounds reported in Czech PRTR in different releases/transfers

Releases and Transfers		2004	2005	2006	2007	2010	2012
Releases to (kg/year)	Air	3 140,9	2 970,9	2 843,0	3 396,4	3 015,2	2 624,4
	Water	73,2	86,7	189,2	144,6	130,3	83,0
	Soil	8,7	2,6	0,0	48,3	3,1	0,0
Transfers in (kg/year)	Wastes	5 463,6	2 558,0	5 707,5	4 303,9	10 329,1	15 747,4
	Waste waters	88,3	67,7	44,8	57,5	3,1	23,7
Total		8 774,7	5 685,9	8 784,5	7 900,7	13 480,8	18 478,5

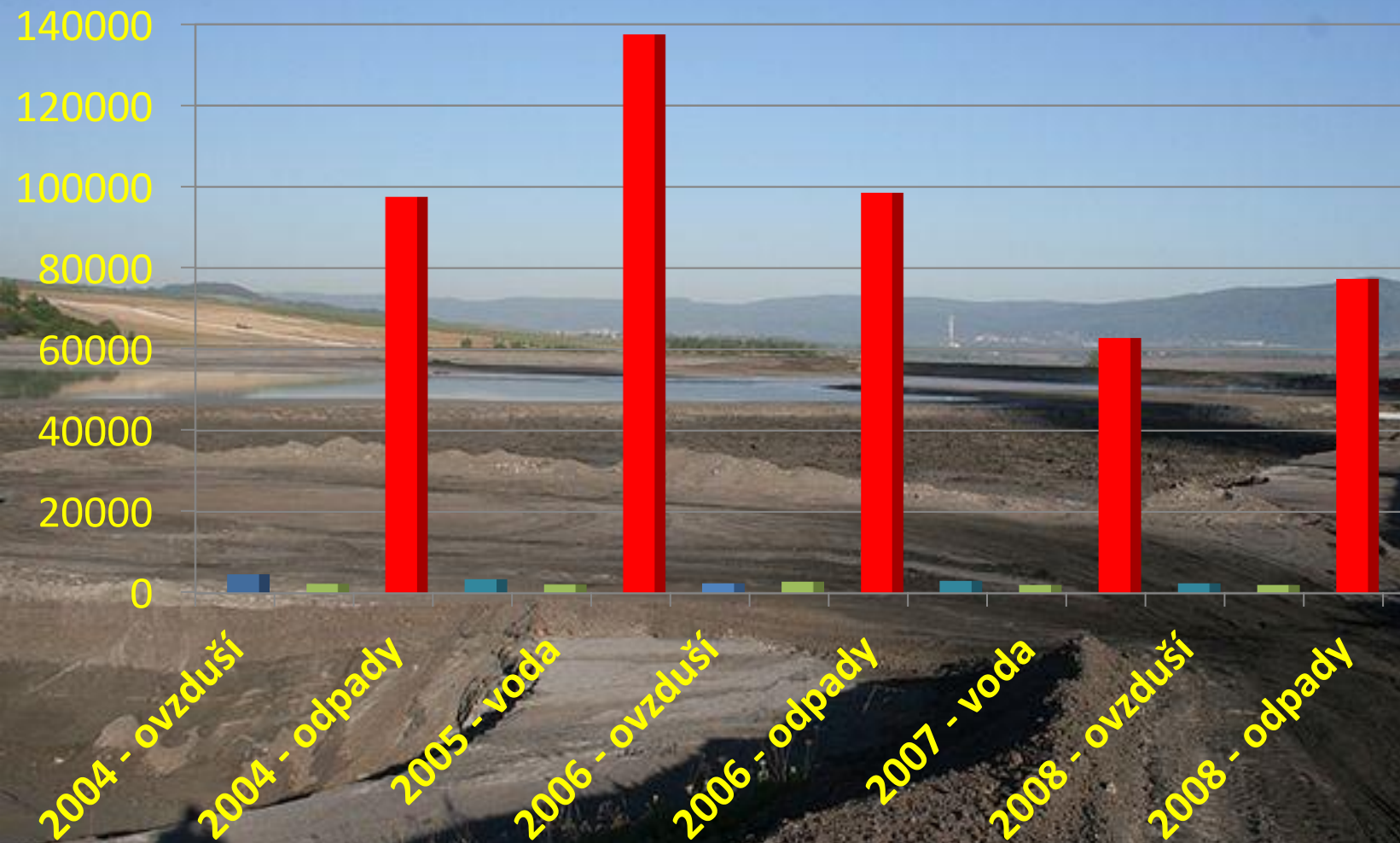
13 480,8    18 478,5



# Arsenic - reporting in PRTR

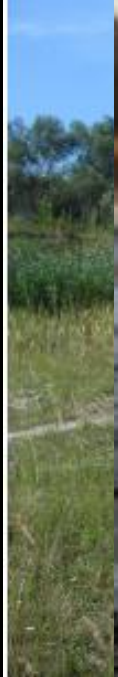


Total releases and transfers – Czech Republic  
(in kg/year)



**Fly ash - major source of arsenic**

# Arsenic in fly ash - case Vážany





# Znecistovatele.cz



Soubor Úpravy Zobrazení Historie Záložky Nástroje nápověda

Costa Coffee Welcome to Arnika Associ... Tiskové zprávy - Arnika Znečišťovatelé pod lupou

www.znecistovatele.cz Hledat

## ARNIKA Znečišťovatelé pod lupou

Úvod Žebříčky IRZ Chemické látky **Darujte** Arnika

### O aplikaci

Webová aplikace [www.znecistovatele.cz](http://www.znecistovatele.cz) vám pomáhá získat informace o znečištění jednotlivých lokalit ČR toxickými látkami. Najdete zde především informace o tom, kdo a jaké toxické látky produkuje ve vašem okolí. Můžete tu také nalézt základní fakta o tom, jak tyto látky mohou ohrožovat vaše zdraví. Aplikace pracuje s daty shromažďovanými v **Integrovaném registru znečišťování (IRZ)**, který spravuje Ministerstvo životního prostředí. **Posledním ohlašovacím rokem je rok 2014**, data za rok 2015 budou k dispozici začátkem října 2016.

Aplikace umožňuje přehledné zobrazení původců znečištění jednak pomocí mapy a jednak v tabulkách prostřednictvím žebříčků.

▶ Jak vyhledávat znečišťovatele?

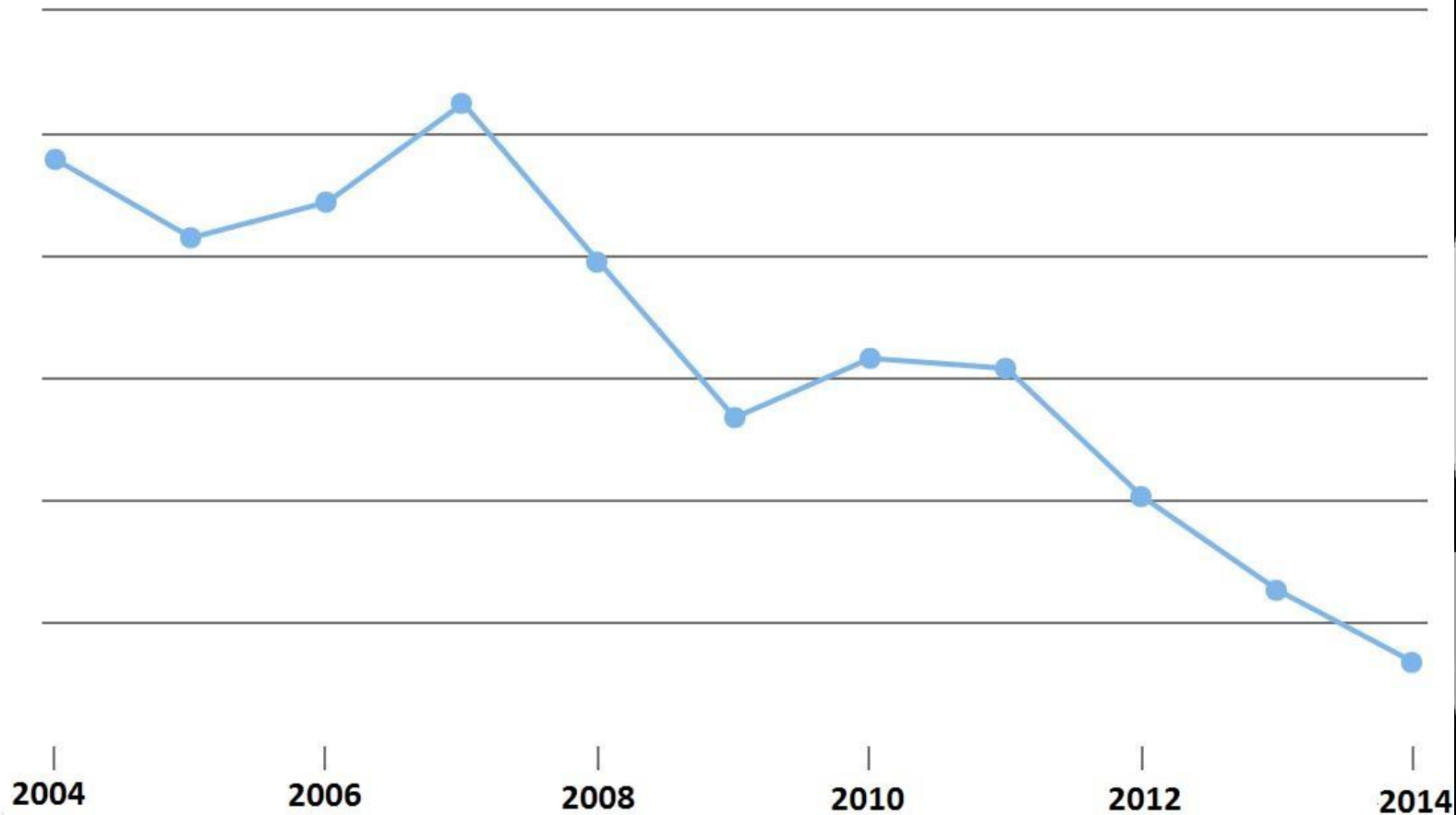
Google

Data map ©2015 GeoBasis-DE/BKG ©2009, Google Podmínky použití

CS (3:25) 10:17 7.12.2015

<http://www.znecistovatele.cz>





**Greenhouse gases reported in  
Czech PRTR**





Vlastník (provozovatel)	Provozovna	Kraj	In tons (2005 - 2014)
ČEZ, a.s.	Elektrárny Prunéřov	Ústecký kraj	80 060 969
Elektrárna Počeradý, a.s.	Elektrárna Počeradý	Ústecký kraj	62 664 444
ArcelorMittal, a.s.	ArcelorMittal Ostrava a.s.	Moravskoslezský kraj	44 773 158
Sokolovská uhelná, a.s.	Sokolovská uhelná (Vřesová)	Karlovarský kraj	43 131 353
Unipetrol	UNIPETROL RPA	Ústecký kraj	37 008 872
ČEZ, a.s.	Elektrárny Tušimice	Ústecký kraj	36 555 620
ČEZ, a.s.	Elektrárna Mělník	Středočeský kraj	34 143 127
Elektrárna Chvaletice a.s.	Elektrárna Chvaletice	Pardubický kraj	32 511 632
Třinecké železářny, a.s.	Provozovna Třinec	Moravskoslezský kraj	26 012 280
Elektrárny Opatovice, a.s.	Elektrárna Opatovice	Pardubický kraj	23 949 672
ČEZ, a.s.	Elektrárna Dětmarovice	Moravskoslezský kraj	23 006 929
ČEZ, a.s.	Elektrárna Ledvice	Ústecký kraj	19 896 323
ČEZ, a.s.	Teplárny Hodonín, Poříčí, Tisová - lokalita Tisová	Karlovarský kraj	17 292 439





Ministerstvo životního prostředí

*This presentation has been produced as part of the projects called „Increasing Transparency in Industrial Pollution Management through Citizens’ Science“ with the financial assistance of the European Union through the European Commission, and „Keeping an Eye on Polluters“ with financial assistance of the Ministry of Environment of the Czech Republic. The contents of this presentation are sole responsibility of Arnika Association and can under no circumstances be regarded as reflecting the position of the European Union and/or Ministry of Environment of the Czech Republic.*

*It is cofinanced by IPEN, and Global Greengrants*

*<http://english.arnika.org>*



**Thank you for your attention**

*Jindřich Petrlík, Arnika – Toxics and Waste Program*



# Díky - Thanks

<http://english.arnika.org>

Jindrich Petrlik / Arnika  
[jindrich.petrlik@arnika.org](mailto:jindrich.petrlik@arnika.org)

