

Konference „Řízení ekologicky šetrné nemocnice s důrazem na eliminaci toxických látek a nakládání s odpady – 30. březen 2012



Ministerstvo životního prostředí
České republiky



Zdravotnické odpady – možnosti snižování negativních dopadů na životní prostředí

RNDr. Jindřich Petrlík

Arnika – program Toxické látky a odpady



Odpady ze zdravotnictví

- Třídění
- Recyklace
- Toxické látky v odpadech
- Infekčnost – jak ji ošetřit?
- Různé technologie a různé přístupy
- Spalovny zdravotnických odpadů
- Nespalovací technologie

Odpady ze zdravotnictví – třídění, recyklace

- Metodické doporučení k nakládání s odpady ze zdravotnictví MŽP a MZd z roku 2007

„V ČR je ročně evidováno kolem 22 tis. tun vznikajících odpadů ze zdravotnictví. Z toho je cca 10 % evidováno jako odpady nebezpečné.”

Statistická ročenka ž.p. 2009 – 18 až 25 tisíc tun/rok

- Možnosti recyklace - podrobněji viz příspěvek Pawla Gluszynského

Odpady ze zdravotnictví – problematické látky

- PVC – vznik dioxinů při spalování
- Rtuť
- Cytostatika
- Těkavé organické látky
- Bromované zpomalovače hoření
- Perfluorované látky

Odpady ze zdravotnictví – hlavní problém: infekčnost

SPALOVÁNÍ



**NESPALOVACÍ
TECHNOLOGIE**



versus

Spalovny odpadů



- Dioxiny (PCDD/F)
 - Přesun problému z emisí do ovzduší do jejich množství v odpadech (příklad: spalovna Trmice)
- Rtuť a další těžké kovy (příklad: SPOVO Ostrava)
- Původní kapacita spalování: 23000 tun/rok

Princip nespalovacích technologií


infekční odpad



**Odpad neinfekční
povahy**



Základní rámec pro zavádění nespalovacích technologií

- Minimalizace odpadů
 - Třídění odpadů
 - Bezpečnost pro zaměstnance a zdraví
 - Ochrana životního prostředí
- 

Nespalovací technologie

- obecné rozdělení procesů -

- Tepelné - využívající „nízkou“ teplotu
 - autoklávy
 - mikrovlnné trouby
 - Chemické
 - založené na působení chloru nebo jeho sloučenin
 - jiné chemikálie než sloučeniny chloru
- Další informace: <http://arnika.org/odpady>



**Healthcare Waste Treatment:
The Czech Republic and Slovenia
in Comparative Perspective**



Saška Petrova, Jindřich Petrlík



- Studie Arniky pro mezinárodní síť Health Care Without Harm (HCWH) z roku 2007; český překlad vyšel 2008

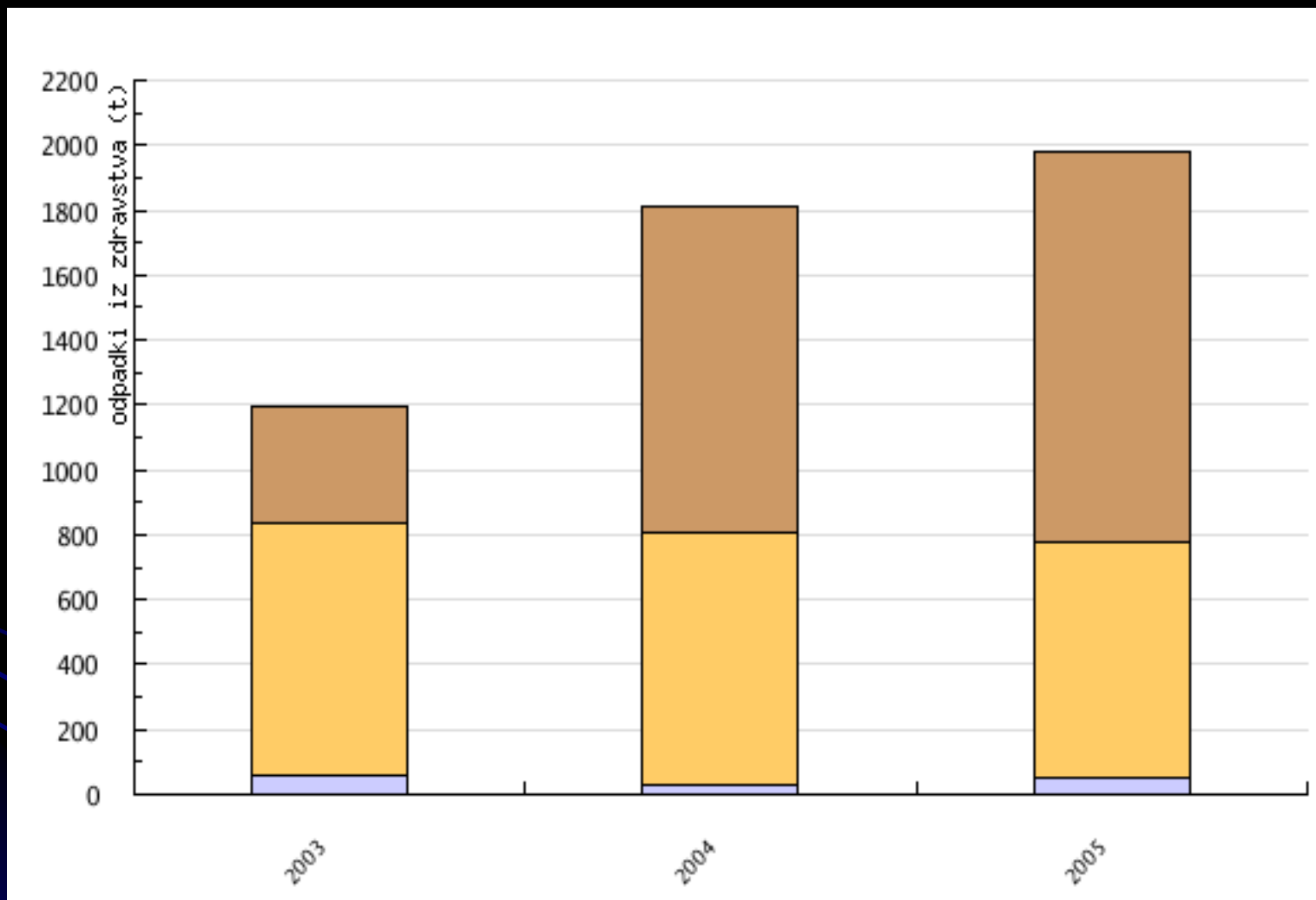
Shrnutí studie Arniky z roku 2007

- **Spalovny zdravotnického odpadu jsou nadále jedním z hlavních zdrojů PCDD/PCDF. Autoklávy, jako jedna z nespalovacích technologií, nejsou v rámci Stockholmské úmluvy uvedeny jako zdroje POPs**
- Z výsledků analýz různých technologií zpracování zdravotnického odpadu z technického a finančního hlediska, vyplývá, že nespalovací technologie řeší problém nakládání se zdravotnickým odpadem mnohem levněji a šetrněji k životnímu prostředí
- **Veřejnost lépe přijímá nespalovací technologie než spalovny**

Slovinsko: Desetiletá tradice nespalovacích technologií

- Podle Slovinské agentury pro životní prostředí (ARSO), ve Slovinsku vznikne v průměru ročně přibližně 11 000 tun zdravotnického odpadu a z toho je jen 5 % infekční odpad
- 10 firem mají licenci na nakládání se zdravotnickým odpadem. Dvě největší z nich jsou Aico - eko d.o.o. z Trzinu a Mollier d.o.o. z Celje (ARSO, 2007)
- Do roku 2003 musel být podle slovinského nařízení č. 1520 ze Sbírky zákonů 30/95, vydaného Ministerstvem zdravotnictví, veškerý infekční odpad ošetřen pomocí mobilního zařízení ZDA-M3 (mobilní parní dezinfekce)
- Podle nového zákona infekční odpad lze jak spalovat tak zpracovávat nespalovacími technologiemi
- V současnosti se infekční odpad nadále zpracovává nespalovacími dekontaminačními procesy a slovinské nevládní organizace požadují, aby spalování zdravotnického odpadu bylo zakázáno

Nakládání se zdravotnickým odpadem ve Slovinsku



Uložení na skládky

Likvidace
dekontaminovaného odpadu

Spalování

Zdroj: ARSO, 2006

<http://arnika.org/odpady>

Děkuji za pozornost

RNDr. Jindřich Petrlík, vedoucí programu Toxické látky a odpady sdružení
Arnika

Spolupředseda Pracovní skupiny mezinárodní sítě IPEN (International POPs
Elimination Network) pro dioxiny, PCB a odpady

e-mail: jinrich.petrlik@arnika.org

