

Leden 2007 (aktualizováno: Leden 2008)

"Don't waste waste"

Odpad je zdroj

Odpad je zdroj. Přesto je cca 50 % komunálního odpadu v EU-25 stále odváženo na skládky. Panuje obecná shoda v tom, že skládkování odpadů musí být omezeno. Ale jaké alternativy jsou k dispozici? A jak je možné tyto alternativy vzájemně inteligentně kombinovat, aby se skládkování maximálně omezilo a zatížení životního prostředí udrželo na co možná nejnížší úrovni?

Ty členské státy EU, které úspěšně zvládly závislost na skládkování, toho vždy dosáhly kombinací různých opatření, se zapojením recyklace, biologického zpracování (kompostování a anaerobní fermentace) a energetického využití v zařízeních na zpracování odpadů.

*Moderní technologie **Waste to Energy** si zaslouží být vyslyšena ve věcné a vyvážené debatě, zvláště když tato technologie přispívá k dodávkám energie, aniž by zatěžovala životní prostředí. Zvýšení energetické účinnosti může přispět k dalšímu rozvoji dálkového vytápění a chlazení všude tam, kde to místní podmínky umožňují.¹*

Cílem tohoto dokumentu je odstranit mýty kolem spalování odpadů a rozptýlit pochybnosti poskytnutím věcné odpovědi na často kladené otázky.

Doufáme, že tím v politické diskusi přispějeme k zaměření na metody zpracování odpadů, které jsou nejvíce ekologické a trvale rozvojové.

- **Energetické využití – tepelné zpracování odpadů jde ruku v ruce s recyklací**

Hierarchie odpadů by měla zůstat hlavním kritériem pro udržitelné nakládání s odpady. Podle ní je **předcházení vzniku odpadu nejvyšší premisou**, jeho odstraňování je naopak nejméně žádoucí variantou.

¹ Projekt od ECOHEATCOOL (<http://www.euroheat.org/ecoheatcool/>) zkoumal možnosti dalšího rozšíření dálkového vytápění a chlazení v Evropě; a to s větší energetickou účinností a zajištěním energie a s nižšími emisemi CO₂. Tento projekt od ECOHEATCOOL byl spolufinancován Evropskou komisí (Intelligent Energy Europe Programme).

Oddělený sběr a recyklaci odpadu je třeba podpořit vždy, když to šetří životní prostředí a představuje přiměřené finanční náklady. Zbývající materiály, které není možné úplně opětovně využít nebo recyklovat, by měly být zpracovány tím nejekologičtějším způsobem. To v první řadě znamená neodstraňovat tyto odpady na skládky, ale je, s cílem šetření zdrojů, využít.

Evropská ekologická politika by měla podporovat členské státy při dosahování cílů evropské směrnice o skládkování odpadů, tj. již neskládkovat zpracovatelné odpady. K tomu je třeba kombinace různých opatření na zpracování odpadů.

Z následující tabulky vyplývá, že nejvyšších podílů recyklace dosahují právě ty země, které disponují rovněž hustou sítí zařízení Waste to Energy. Tabulka navíc ozřejmuje, že doplňující způsoby zpracování, jako recyklace a tepelné zpracování odpadu, vedou k nízkému podílu skládkování.

Udržitelné odpadové hospodářství vyžaduje kombinaci vzájemně se doplňujících opatření formou látkového využívání, biologického zpracování (kompostování a anaerobní fermentace) a tepelného zpracování. Jen tímto způsobem bude recyklace nadále podporována.

Přitom by se nemělo zapomenout na to, že se některé zbytkové látky po recyklačním procesu musí podrobit tepelnému zpracování.

Země	Recyklace, kompostování atd. %	Energetické využití, tepelné zpracování – %	Skládkování %
Germany	68	32	0,7
Nizozemsko	64	34	2
Belgie	62	33	5
Dánsko	55	40	5
Švédsko	48	47	5
Austria	61	29	10
Lucembursko	43	38	19
Francie	32	33	35
Španělsko	43	7	50
Itálie	36	12	52
Finsko	33	9	58
Velká Británie	31	9	60
Portugalsko	15	22	63
Česká republika	11	10	79

Maďarsko	11	8	81
Řecko	13	0	87
Polsko	9	0,37	91

A snapshot of waste management in Europe based on Eurostat data 2006²

▪ **Zdraví: přísně sledované nízké emise,**

Zařízení Waste to Energy přísně dodržují nízké emisní limity evropské směrnice o spalování odpadů, dokonce jsou častokrát několikanásobně nižší.

Podle údajů Úřadu pro životní prostředí ve Velké Británii (UK Environment Agency) způsobil 15minutový ohňostroj u příležitosti nového milénia v Londýně více emisí dioxinů, než kolik by za více než 100 let vyprodukovalo zařízení Waste to Energy na jihozápadě Londýna, které je využíváno pro kombinovanou výrobu tepla a energie.³

Zatímco dioxiny přírodního původu se vyskytují v životním prostředí, dioxiny produkované člověkem pocházejí z procesů spalování. Sem patří elektrárny, cementárny, dieselová vozidla a hnací agregáty, stejně jako krby, táborové ohně, grily a lesní požáry.

Emise dioxinů ze zařízení Waste to Energy přitom způsobují pouze nepatrnou část celkových emisí dioxinů:

Zatímco v roce 1990 pocházela ještě třetina všech emisí dioxinů v Německu ze zařízení na spalování odpadů, v roce 2000 to bylo **méně než 1 %**.⁴ V Evropě činí podíl zařízení Waste to Energy na emisích dioxinu pouze 0,07 %.⁵

V roce 2000 zveřejnila Komise pro výzkum příčin rakoviny (Commission of Carcinogenity) zprávu, jejímž předmětem byla onemocnění rakovinou v okolí zařízení na spalování odpadů ve Velké Británii. Zpráva dospěla k závěru, že „potenciální riziko rakoviny, které by bylo možné svést na blízkost zařízení na spalování odpadů, je mimořádně nízké a ani za pomoci nejmodernějších epidemiologických technik není pravděpodobně měřitelné.“⁶

² Eurostat tables on municipal waste 1995-2006

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=1996,45323734&_dad=portal&_schema=PORTAL&screen=welcomeref&open=/&product=STRIND_ENVIRO&depth=2

³ Environmentální agentura Spojeného království 2000, poznámka APSWG (Přidružená parlamentní skupina odpady a udržitelnost), autoři Neil Carrigan & Prof. Chris Coggins.

⁴ Spolkové ministerstvo životního prostředí, ochrany přírody a jaderné bezpečnosti: „Müllverbrennung – Ein Gefahrenherd? Abschied von der Dioxinschleuder“ („Spalování odpadů – ohnisko nebezpečí? Rozloučení s chrličí dioxinů“), září 2005

http://www.bmu.de/abfallwirtschaft/entsorgung_von_siedlungs_und_gewerbeabfaellen/doc/35779.php

⁵ Prezentace prof. Rechbergera, Technická univerzita Vídeň. Ke stažení na www.cewep.eu, „event“, „Cewep Congress 2006“, „Rechberger Presentation“.

⁶ Komise pro sledování rakoviny, Výskyt rakoviny v blízkosti spaloven komunálních odpadů ve Velké Británii sdělení COC/00/S1 - březen 2000 <http://www.advisorybodies.doh.gov.uk/Coc/munipwst.htm>

Nedávná studie vypracovaná Institutem preventivního lékařství university v Lisabonu konstatuje závěrem, že spalování odpadů neovlivňuje hladinu dioxinů v krvi obyvatel žijících v blízkosti zařízení na energetické využívání odpadů⁷.

Německé ministerstvo životního prostředí vypočítalo, že v ovzduší v Německu by bylo minimálně o 3 tuny arzenu a 5000 tun popílku více, pokud by energie, kterou dnes vyrábějí zařízení Waste to Energy, musela být vyrobena v běžných elektrárnách.⁸

Proto by pro životní prostředí mělo velmi negativní dopad, pokud by zařízení Waste to Energy, která vykazují srovnatelně nejnižší emise, byla zařazena jako „zařízení k odstranění odpadů“, zatímco jakékoli běžné průmyslové zařízení, které z nákladových důvodů odpady - s vyššími emisemi - spoluspaluje, bylo uznáno jako „zařízení k využití odpadů“.

Kromě toho se často zapomíná, že zařízení, v kterých se odpady spoluspalují nedodržují stejné, zákonem stanovené nízké limity jako zařízení Waste to Energy.

▪ **Doprava odpadů: kontrolu provádějí členské státy**

Teprve nedávno schválené evropské nařízení o přepravě odpadů dává členským státům právo zakázat přepravu „směšného komunálního odpadu (položka 20 03 01) sebraného v soukromých domácnostech, včetně případů, kdy tento sběr odpadu zahrnuje rovněž odpad od jiných původců (...)“.⁹

Nezávisle na tom, zda přepravovaný směšný komunální odpad má být využit nebo odstraněn, může příslušný úřad uplatnit principy **blízkosti a soběstačnosti** k tomu, aby takové přepravě zabránil.

Nařízení vstoupilo v platnost dne 15. července 2006 a od 12. července 2007 je bezprostředně právně závazné ve všech členských státech EU.

▪ **Energetické využívání odpadů - Waste to Energy: příspěvek k ochraně klimatu**

Waste to Energy předchází emisím CO₂ a metanu ze skládkování odpadů (přitom metan je 21krát škodlivější pro klima než CO₂).

Zavedení evropské směrnice o skládkování odpadů v jednotlivých státech povede do roku 2016 ke snížení 74 milionů tun ekvivalentů CO₂.¹⁰

⁷ Institut preventivního lékařství, univerzita v Lisabonu, *Určující faktory dioxinů a furanů v krvi obyvatelstva žijícího v blízkosti portugalských spaloven a ve spalovnách nepracujících*, 2007 www.sciencedirect.com.

⁸ Spolkové ministerstvo životního prostředí, ochrany přírody a jaderné bezpečnosti, viz odkaz č. 5.

⁹ Článek 3 (5) nařízení ze dne 14. června 2006 o přepravě odpadů, Úřední věstník Evropské unie, L 190/1.

¹⁰ Spolkové ministerstvo životního prostředí, ochrany přírody a jaderné bezpečnosti, *Beitrag der Abfallwirtschaft zum Klimaschutz (Příspěvek odpadového hospodářství k ochraně klimatu)*, na http://www.bde-berlin.de/01seiten_b/documents/BDE_Klimaschutz_Bro_051205.pdf

Náhradou fosilních paliv, která jsou používána v běžných elektrárnách, navíc zařízení Waste to Energy přispívají k ochraně klimatu.

V porovnání s běžnými elektrárnami (provozovanými na uhlí, olej nebo plyn) jsou emise CO₂ ze zařízení Waste to Energy podstatně nižší.¹¹

Pouze plynem vytápěné elektrárny vykazují ještě nižší emise než zařízení Waste to Energy, která vyrábějí výhradně elektřinu (v Evropě je jich menšina). Většina zařízení Waste to Energy naopak vyrábí teplo nebo funguje jako kombinovaná výroba elektřiny a tepla, a to s nižšími emisemi než plynem vytápěné elektrárny.

- **Bezpečnost zajištění dodávek energie: menší závislost na fosilních palivech**

Energie získávaná z odpadu nahrazuje dovážená fosilní paliva, která se v elektrárnách spotřebovávají na výrobu energie.

V současnosti jsou zařízení Waste to Energy v Evropě schopna zásobovat **7 milionů domácností elektřinou a 13,4 milionů domácností teplem.**¹²

Technologie tepelného zpracování odpadu přitom patří k nejspolehlivějším a nejefektivnějším možnostem, jak dále snižovat emise CO₂ a ušetřit fosilní paliva, která jsou k dispozici pouze v omezeném množství.

Úspora 1 tuny CO₂ stojí

- ❖ při tepelném zpracování odpadu **cca 43 €**¹³
- ❖ při použití biomasy **cca 80 €**
- ❖ při použití fotovoltaiky **více než 1000 €**.¹⁴

Abychom se na cestě k nezávislosti na fosilních zdrojích energie dostali dále, musíme blíže posoudit všechna alternativní energetická řešení. Tepelné zpracování odpadu přitom představuje směřovatné řešení.

WWF, Greenpeace a jiné organizace zvolily pro svou vizi 2000wattové společnosti pragmatický přístup.¹⁵

¹¹ Eunomia 2006: *A changing climate for energy from waste: final report for Friends of the Earth*
http://www.foe.co.uk/resource/reports/changing_climate.pdf

¹² CEWEP <http://www.cewep.eu/climateprotection/renew/index.html>

¹³ Dokumentace EdDE 10, Prof. Bilitewski et al, Pirna, prosinec 2005

¹⁴ Deloitte

¹⁵

Greenpeace Švýcarsko studie, duben 2006, *Perspektiva energie 2050* (německá verze)
http://www.greenpeace.ch/uploads/tx_ttproducts/datasheet/Energieperspektive_2050_Dt_kurz.pdf
or *Itinéraire vers la société à 2000 watts* (francouzská verze)
http://www.greenpeace.ch/uploads/tx_ttproducts/datasheet/societe_2000_01.pdf.

Ten zahrnuje speciální poplatek za elektřinu z obnovitelných zdrojů, přičemž by nejprve měly být využívány ty nejvýhodnější obnovitelné zdroje energie. Při získávání energie by měly mít přednost následující obnovitelné zdroje energie (v uvedeném pořadí):

1. Energie ze zpracování odpadu
2. Biomasa
3. Vítr
4. Fotovoltaika
5. Geotermie

Tato studie švýcarských nevládních organizací dokazuje, že pragmatický přístup se zapojením všech dostupných zdrojů bude potřeba pro větší nezávislost na fosilních palivech a pro dosažení ekologických cílů.

Navíc je odpad v Evropě stále dostupným zdrojem. Zařízení Waste to Energy jsou tedy spolehlivými dodavateli energie a jako taková by měla být předmětem politické diskuse o bezpečnosti zajištění dodávek energie.

Shrnutí:

Specifické standardy pro energetické využití odpadů a právní uznání „statutu hodnotitele“ pro zařízení Waste to Energy, která tyto standardy splňují, poslouží jako podnět ke zlepšování energetické účinnosti zařízení a další minimalizaci účinků na životní prostředí.

**Další informace
získáte u následujících institucí**



CEWEP
Dr. Ella Stengler, Managing Director
Tel: +32-2-770 63 11
ella.stengler@cewep.eu



Euroheat & Power
Sabine Froning, Director
Tel: +32 (0)2 740 21 10
sabine.froning@euroheat.org



FEAD
Nadine de Greef, Secretary General
Tel: +32-2-732 32 13
Nadine.degreef@fead.be



ISWA
Suzanne Arup Veltzé, Managing Director
Tel: +45 32 96 15 88
sav@iswa.dk