



## Česká asociace odpadového hospodářství

### MOŽNOSTI VYUŽITÍ PALIV Z ODPADŮ

JAKO CESTA KE ZVÝŠENÍ PROCENTA ENERGETICKÉHO VYUŽITÍ ODPADŮ

Ing. Petr Havelka  
výkonný ředitel



## ČESKÁ ASOCIACE ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ




- Již **16 let** sdružuje významné společnosti působící na trhu odpadového hospodářství v České republice.
- V tuto chvíli pod ČAOH spadá více než **80 společností** viz [www.caoh.cz](http://www.caoh.cz).
- Roční obrát, kterého tyto subjekty dosahují v odpadovém hospodářství je mezi **15 - 20 miliardami Kč**.
- Členové asociace poskytují služby cca **74000 firem a společností** a v rámci smluv s obcemi zajišťují nakládání s odpady pro řádově **miliony obyvatel ČR**.
- V odpadovém hospodářství naši členové zaměstnávají přibližně **7000 pracovníků** ve více než **220 provozovnách**.
- Členové ČAOH zajišťují v rámci ČR převážnou část činností týkajících se sovu, zpracování a dalšího nakládání s odpady.

## ČLENOVÉ ČAOH



- .A.S.A. spol. s r.o.
- ASTON – služby v ekologii s.r.o.
- AVE CZ odpadové hospodářství s.r.o.
- Becker Bohemia s.r.o.
- Bio Servis Benešov spol. s r.o.
- Compag CZ
- Ecorec Česko s.r.o.
- Ekodepon s.r.o.
- IGRO s.r.o.
- Kovohutě Příbram nástupnická a.s.
- LUX - PTZ s. r. o.
- Marius Pedersen a.s.
- MPS Kladno
- OZO Ostrava s.r.o.
- PURUM s.r.o.
- RUMPOLD s.r.o.
- Transform a. s. Lázně Bohdaneč



## ČAOH A PALIVA Z ODPADŮ

Někteří členové ČAOH se dlouhodobě (cca 10 let) zabývají činnostmi, které souvisejí s energetickým využíváním odpadů (úprava odpadů, výroba paliv z odpadů, apod.) a mají v tomto sektoru nemalé zkušenosti.

**Z tohoto důvodu a s ohledem na postupný legislativní vývoj, vnímáme jako vhodné, aby ČAOH k této věci sdělila některé základní argumenty, postoje a návrhy.**



## DLOUHODOBÉ VÝSLEDKY ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ ČR

- **Celková produkce odpadů klesá** - od roku 2003 poklesla o 15%
- **Roste podíl využívání odpadů** v roce 2011 využito 78,2% z celkové produkce (zejména v žádoucím směru recyklace)
- **Klesá podíl odstraňování odpadů** v roce 2011 bylo odstraněno pouze 12,9% odpadů z celkové produkce
- **Roste podíl materiálově využitých komunálních odpadů** dosahuje 30,8 % z produkce komunálních odpadů
- **Podíl skládkování komunálních odpadů klesá** v roce 2011 bylo skládkováno jen 55% z produkce komunálních odpadů
- **Roste recyklace obalových odpadů** v roce 2009 bylo recyklováno 69 % z produkce obalových odpadů

Zdroj: „Statistická ročenka životního prostředí České republiky 2012“ a „Zpráva o životním prostředí České republiky 2011“

- **Srovnání míry skládkování v EU dle Eurostatu (2008):**

EU - 207 Kg/os/rok      ČR - 218 Kg/os/rok      EU 15 – 188 Kg/os/rok



## SMĚR A DOPORUČENÍ EU

- Členské státy mají postupovat v souladu s hierarchií odpadů
- Zásadní důraz na úpravu odpadů a materiálové využití odpadů
- Postupný odklon od skládkování
- Zavedení zpoplatnění spalování a skládkování odpadů



*Usnesení EP ze dne 24.5.2012*

- **Nutné zachovat princip volného trhu**, pobídek a konkurence na poli OH. (nikoliv k monopolizaci a centrálnímu krajskému řízení - viz koncept ISNO)
- **Využívání odpadů jako materiálových surovin.**
- **Hovoří o zákazu spalování recyklovatelných a kompostovatelných odpadů** do konce roku 2020.
- Do roku 2014 přijmout plán k odstranění dotací se škodlivým dopadem na ŽP v oblasti využívání obnovitelných zdrojů a „trvale využívaných materiálů“ (recyklace)
- **Priorita je materiálová recyklace a využití biomasy jako materiálového zdroje před bioenergií = spalování biomasy.**



## ENERGETICKÉ VYUŽITÍ - CESTA ZEVO – MOŽNÁ VARIANTA



- **Standardní moderní zdroj** pro energetické využití odpadů
- Environmentálně kvalitní a bezpečná zařízení
- Finančně jedna z nejdražších cest – investiční a provozní náklady
- Větší míra zastoupení spaloven je v nejbohatších státech EU
- Rizika omezení rozvoje ostatních technologií, omezení třídění a materiálového využití odpadů.
- Spalovny - energeticky málo účinná zařízení (při důrazu na třídění - klesá výhřevnost odpadu)
- Cca 30 % spáleného odpadu musí být uloženo na skládku nebo odesláno do specializovaných zařízení na zpracování odpadu.
- Nejistá dotační podpora EU - v EU již mnoho spaloven
- Riziko financování pomocí uměle vytvořeného prostředí pomocí skokového zdražení nakládání s odpady pro občany a firmy
- Centralizace řízení toků odpadů, omezení konkurence
- Dlouhodobé trendy a číselné výsledky však ukazují, že k zásadní změně strategie nakládání s odpady a zdražení systému není třeba přistoupit



U většiny odpadů spálených ve spalovně odpadů se získá méně energie, než by se ušetřilo jejich recyklací

Materiál	Úspora energie při recyklaci (MJ/kg)	Spálení bez využití energie (MJ/kg)	Spálení s využitím energie (MJ/kg)
Sklo	2,85	*	*
Kancelářský papír	10,54	2,55	7,17
Noviny	17,81	2,98	8,38
Ocelové plechovky	21,61	*	*
PET	34,36	3,98	11,17
Měděný drát	87,59	*	*
Hliníkové plechovky	161,58	*	*

Gaia - Global Alliance for Incinerator Alternatives 7.1.2013



Náklady na výrobu elektřiny ve spalovně odpadů jsou proti jiným zdrojům mnohem vyšší

Náklady na výrobu elektřiny v různých technologiích			
Technologie/palivo	Investiční náklady (USD/kW)	Fixní provozní náklady a údržba (USD/kW)	Variabilní provozní náklady a údržba (USD/kW)
Uhlí	3,167	35,97	4,25
Jádro	5,339	88,75	2,04
<b>Spalovna odpadů</b>	<b>8,232</b>	<b>373,76</b>	<b>8,33</b>
Fotovoltaika	4,755	16,70	0
Vítr	2,438	28,07	0

Source: US Energy Information Administration (2010).



## ALTERNATIVNÍ CESTA – VÝROBA A SPOLUSPALOVÁNÍ PALIV Z ODPADŮ

- Dle EU samotné spalování odpadů není do budoucna řešením
- Budoucnost má zajištění většího třídění a materiálového využití odpadů
- Je vhodné toto zkombinovat s výrobou definovaných paliv z odpadů
- Spoluspalování paliv v k tomu určených zdrojích, vždy s IPPC povolením



**zvýšení procenta energetického využití odpadů**

- Toto je v souladu s hierarchií stanovenou EU - chtěné zvýšení procenta energetického využití odpadů, avšak v kombinaci s jejich dostatečným tříděním a materiálovým využitím vhodných složek.





## TAP (TUHÉ ALTERNATIVNÍ PALIVO) 1/2

Za účelem snazšího a environmentálně bezpečného využití jsou stanoveny v evropském právu podmínky pro širší využívání odpadů a vyvážení komodit z odpadového režimu – směrnice EU č. 98/2008

### NÁVRHY A ARGUMENTY ČAOH – 1/2

**Právním předpisem (např. vyhláškou) stanovit podmínky pro paliva z odpadů**

- v EU v tomto směru platné normy na výrobu TAP (ČSN 15359) **normy uzákonit i v ČR**
- **jasně definované a kontrolovatelné podmínky**
- **definovaná výroba paliv** vždy jen v k tomu určených zařízeních s příslušným povolením
- **standardizované palivo** = upravený homogenizovaný a kvalitativně definovaný materiál (s odkazem na normy)
- **garance prokazatelné kvality paliva** (archivace vzorků, kontrolní odběry)
- **tlak na kvalitu** – dodavatelské smlouvy -
- **paliva z odpadů v neodpadovém režimu** – směrnice o odpadech



## TAP (TUHÉ ALTERNATIVNÍ PALIVO) 2/2

### NÁVRHY A ARGUMENTY ČAOH - 2/2

- **podstatnější je technologie**, ve které je palivo použito, než jeho vlastní složení
- palivo z odpadů je možno použít **pouze v zařízení s IPPC povolením**
- **emisní limity** pro spalování paliv z odpadů a spalování odpadů mohou být stejné, vždy s využitím směšovací rovnice
- palivo možno využít až po **provedení spalovací zkoušky**
- **možné zpřísnění limitů** v rámci povolovacího procesu, s ohledem na místní podmínky
- **stanovení specifických podmínek pro konkrétní zařízení** (OO, shromažďování paliv..)





## ZKUŠENOSTI Z PRAXE

- **Princip podmínek spoluspalování je dán na evropské úrovni. Cesta využití paliv z odpadů se stává stále využívanější i v jiných státech EU - v Polsku, Německu, Slovinsku, Finsku, Itálii.**
- **Spaluspalování alternativních paliv v cementárnách se může do roku 2020 v EU až ztrojnásobit na cca 17 mil tun, zajímavé možnosti se jeví i ve zdrojích typu elektrárny a teplárny (Euwid, S. 20, 09.01.2013, Komptech Waste Abstracts).**

### Česká republika

- u proběhlých spalovacích zkoušek na celém území ČR (spaluspalování do 10%) **nedošlo k překročení povolených emisních limitů,**
- **nezaznamenány negativní odchylky od stávajících limitů z původních paliv,**
- **nezaznamenán negativní vliv na ŽP**



## ZÁVĚRY

- ČAOH podporuje cestu **postupného rozvoje širokého spektra technologií** vedoucích k zajištění cílů hierarchie nakládání s odpady
- ČAOH prosazuje takové cesty, které jsou **ekonomicky smysluplné v podmínkách volného trhu a nevyžadují zvláštní typy podpory**, tedy nezatíží občany a firmy dalšími náklady a poplatky
- **V oblasti energetického využití odpadů existuje více možností** jak dosáhnout zvýšení podílu pro tuto cestu
- **Spalovny odpadů jsou jedna z možností**
- **Využití paliv z odpadů** v souladu s požadavky legislativy vidíme jako **výrazně levnější možnost** jak zvýšit % energetického využití odpadů než spalovny odpadů
- ČAOH chce **definovat jasná legislativní pravidla pro paliva z odpadů** a věří ve vysoký potenciál rozvoje tohoto sektoru

**ČAOH**

**SVOZ**

ČESKÁ ASOCIACE ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ

**www.caoh.cz**

navštivte naše nové webové stránky **www.caoh.cz**

**Děkuji za pozornost**

**Ing. Petr Havelka**  
výkonný ředitel

navštivte naše nové webové stránky **www.caoh.cz**