

7. Spalování a technologie MBÚ

Spalovny jsou dnes prezentovány jako příklad ekologické likvidace odpadu, který tzv. energeticky využijí k výrobě tepla pro napojené domácnosti. Ve skutečnosti jsou ale především neekologickým zařízením na likvidaci odpadů, přičemž využívají odpadní teplo a některé i vyrábějí elektrickou energii.

V ČR jsou nyní v provozu 3 spalovny komunálního odpadu (Praha, Brno, Liberec) o kapacitě 310 000 t, 224 000 t a 96 000 t ročně – kapacita pražské spalovny je využita zhruba na 2/3, brněnské na 1/3 a liberecké skoro na 100% a dále 32 spaloven nebezpečného odpadu (ze zdravotnictví, chemického průmyslu ap.) s celkovou kapacitou pod 100 000 tun ročně – jejich počet za posledních 10 let poklesl na polovinu, z důvodu nevyhovění zpřísněným předpisům po vstupu do EU. V jižních Čechách se nachází pouze spalovna firmy Rumpold ve Strakonících o kapacitě 1 500 tun ročně, zprovozněná v roce 1990 a rekonstruovaná r. 2004 (kontinuální měření emisí atd.), která je využita na více než 80%. Odstraňuje odpady průmyslové, ze zdravotnictví a veterinární péče, kapalné, pastovité a pevné.

Pokud uvažujeme o spalovnách jako náhradách za skládky a výhodném řešení odpadové otázky, měli bychom si uvědomit, že

- na výrobu spalovaného materiálu spotřebujeme několikanásobně více energie, než kolik jí vyprodukuje spalovna;
- spalováním nevytříděného odpadu se značným obsahem plastů vznikají toxické látky a emise (rtuť, kadmium, dioxiny);
- i ze spalovny se odvázejí odpady – struska a popílek (toxický odpad) představují až třetinu původní hmotnosti do spalovny dodaného odpadu – zatím nikdo neumí odpad anihilovat...

Ale co budeme dělat s odpady, když je nebudeme smět dávat na skládku a není vhodné je ani spalovat? Alternativa našťastí existuje – musíme recyklovat, kompostovat, produkovat méně odpadu a zbylý směsný komunální odpad zpracovat v zařízeních typu **MBÚ nebo-li mechanicko-biologickou úpravou**. Jejím smyslem je vytřídit použitelné složky odpadu a ostatní stabilizovat tak, aby se už dále nerozkládaly a nedocházelo k hnití a úniku metanu. Odfiltrováním biologicky rozložitelných částí zároveň dojde ke snížení hmotnosti a vzniku kompostu, který se používá jako překryvná vrstva na skládkách (je totiž znečištěný plasty a střepy), nebo může vzniknout náhrada fosilních paliv v uhelných elektrárnách, teplárnách či cementárnách (tzv. alternativní certifikované palivo – RDF). V zahraničí (Rakousko, Německo, Itálie, Španělsko) se tento způsob osvědčuje již přes 20 let.

Proti spalovnám mají zařízení MBÚ mnoho výhod:

- jsou levnější a mají i nižší provozní náklady;
- jsou modulární – mohou se tedy přestavit na požadovanou kapacitu – zvětšit i zmenšit;
- dají se postavit rychleji a nezpůsobují toxické emise.

A mají i další pozitiva:

- snižují množství odpadů o 30–40%;
- podstatně snižují ekologické vlivy skládkování;

- snižují množství produkovaného skládkového plynu v průměru o 90% v porovnání s neupraveným směsným komunálním odpadem a redukuje tak emise skleníkových plynů;
- předúprava odpadu výrazně snižuje nebezpečí požáru na skládkách.

V závislosti na počáteční situaci a na zvoleném typu procesu může mechanicko-biologicky upravený odpad životnost skládky minimálně zdvojnásobit!

Proč se tedy o nich u nás skoro vůbec nemluví a prosazují se další spalovny?

Mj. i proto, že v ČR doposud chybí normy, pravidla a standardy, kterými by se provozovatelé a investoři mohli řídit... (např. definice upraveného odpadu, pachové normy nebo normy pro RDF palivo).

Takže: budeme recyklovat nebo spalovat?

Vzhledem k uvedeným přednostem kombinace recyklace a MBÚ oproti skládkování a spalování, a jednoznačně nižším negativním ekologickým a zdravotním dopadům by mělo jít o rozhodování celkem jednoduché...

Cesta k recyklaci ještě není zcela uzavřena, spalovny zatím nehrají v odpadovém hospodářství ČR významnou roli – ročně se spálí pouze 2–3% odpadů. Navíc se podařilo zabránit výstavbě dalších prosazovaných spaloven:

- v Opatovicích, kde se autoři záměru snažili žádat EU o peníze na projekt spalovny s tím, že bude spalovat odpady z okolních obcí, aniž by o tom s těmito obcemi předem jednali (neměli ani příslib, natožpak podepsanou smlouvu);
- v Mydlovarech – od záměru investor (energetická společnost E-on) po kampani občanských sdružení a zapojení veřejnosti v roce 2007 ustoupil (možná ale jen hledá jiné vhodné místo).

Spalovny jsou problematické i z ekonomického hlediska – spalovna o roční kapacitě 100 tisíc tun odpadu dnes vyjde nejméně na 2,5 mld. Kč a jak se ukazuje, není schopna si na sebe vydělat – stěží ufinancuje provoz. V Liberci dokonce nespláceli ani úroky z úvěru! Hrozil totální kolaps městských financí, takže většinu dluhu uhradil stát a výsledkem bylo předání spalovny pouze za cenu dioxinových filtrů do soukromých rukou, neboť město nemělo ani na ně...

Další neřestí spaloven je tlak na prolomení zákazu dovozu odpadů ze zahraničí (doma ho totiž mají málo...).

Ale spalování obecně není špatné – svědčí o tom vynikající příklad z Trhových Svinů, kde je instalována jedna z nejpokročilejších současných technologií v místní výtopně na biomasu (štěpku, piliny a kůru), která pokrývá zhruba polovinu tepelné spotřeby obce a kogenerací procesem ORC horkými parami oleje zde vyrábí elektrinu (600 kW/h).



Detailní záběr na dioxinové filtry pražské malešické spalovny

JAK PRACUJE MBÚ?

Mechanická fáze – směsný odpad projde síťovým bubnem, často za tepla. Ztratí tak část své vlhkosti. Následuje separační fáze, která pomocí sít, dmychadel, magnetů oddělí využitelnou část odpadu. Vytříděnou organickou frakci odpadu lze kompostovat.

Ve světě pracuje osmdesát MBÚ zařízení, která každoročně zpracují 8,5 milionu tun zbytků.

Podklady pro POH Pardubického kraje uvádějí, že zařízení na MBÚ o kapacitě 150 tisíc tun odpadů ročně lze pořídit za 850 milionů korun, zatímco spalovna s roční kapacitou pouhých 100 tisíc tun přijde na trojnásobek, 2550 milionů.

VÍTE, ŽE...

třikrát levnější MBÚ s kapacitou 1,5násobně větší než plánovaná spalovna v opatovické elektrárně navíc vytvoří 95 pracovních míst, tedy více než dvojnásobek plánovaných 40 v případě spalovny?

zařízení MBÚ s kapacitou 600 000 tun/rok (v době vzniku největší v Evropě) zpracovává veškerý zbytkový odpad z Milána (1,6 milionu obyvatel)?

dioxiny patří k nejjedovatějším látkám na Zemi vůbec? Dokonce ještě v koncentracích jedna ku miliardě jsou životu nebezpečné (jsou sedmdesátkrát jedovatější než kyanid draselný). Vznik dioxinů je přímo závislý na obsahu chlóru a mědi ve spalovaném materiálu. Naopak vyšší obsah síry koncentraci dioxinů snižuje. Dioxiny vznikají i v elektrárnách, cementárnách, dieselových motorech a ohňostrojí (tak šťastný Nový rok!)

spalovna ve skutečnosti produkuje pouze nepatrně méně CO₂ na kilowatthodinu vyrobené elektřiny než elektrárna spalující zemní plyn?

brněnská spalovna vznikla již v roce 1905, jako 1. v Rakousku-Uhersku a od počátku vyráběla elektrickou energii? Zanikla po vybombardování v roce 1945. Současná spalovna byla dokončena v roce 1989.

INTERNETOVÉ ADRESY:

www.krnovice.cz/csop
(kauza Opatovice)

<http://www.hnutiduha.cz/publikace/Spalovna%20Liberec.pdf>
(kauza Liberec)

www.mbu.cz

**Recyklace
komunálních
odpadů ušetří
v průměru
2–5 x více
energie,
než dodá jejich
spálení.**

