





Ministerstvo životního prostředí České republiky

MBÚ a energetické využívání odpadů

OPŽP

Jana Střihavková
odbor odpadů



MBÚ

Ministerstvo životního prostředí
České republiky

Ministerstvo životního prostředí
Vršovická 65, 100 10 Praha 10
Česká republika

www.mzp.cz



Zařízení k mechanicko – biologické úpravě odpadů

- Účelem zařízení je mechanické oddělení výhřevné složky od biologické složky.
- Zařízení kombinuje mechanické, biologické a také fyzikální postupy k úpravě a roztrídění zejména směsných komunálních odpadů. Jedná se především o tyto kroky:

Mechanické postupy

- rozrušování a dezintegrace
- třídění (bubnové síto, balistický separátor, vibrační síto, vzduchový separátor)

Fyzikální postupy

- třídění (magnetický separátor, separátor nemagnetických kovů aj.)

Biologické postupy

- aerobní fermentace
- anaerobní fermentace.



Výstupy z MBÚ

► Nadsítná (vysokoenergetická) frakce:

Energeticky využita ve spalovacích zařízeních – cementárny, elektrárny, teplárny, kovohutě, monozdroje.

Vlastnosti nadsítné frakce jsou variabilní dle požadavků zpracovatele. V zařízení je možno korigovat míru výhřevnosti, zrnitost, do určité míry složení aj.

Vysoké požadavky na stálou kvalitu nadsítné frakce mají cementárny. Zejména síra, alkálie, halogenidy, fosfor, zinek a měď mohou ve zvýšené koncentraci či nevhodném poměru narušovat provoz pece či kvalitu slínku.

Při spalování nadsítné frakce z MBÚ v teplárnách a elektrárnách je nejvyšší důraz kladen na výhřevnost materiálu nahrazujícího původní palivo.

Nadsítnou frakci nelze spalovat ve spalovnách KO z důvodu vysoké výhřevnosti materiálu.





Ministerstvo životního prostředí
České republiky

Ministerstvo životního prostředí
Vršovická 65, 100 10 Praha 10
Česká republika

www.mzp.cz



Výstupy z MBÚ

► Podsítná frakce:

Biologicky stabilizována aerobní nebo anaerobní cestou.

Stabilizace prokazována např. parametrem respirační aktivity AT4.

Jako biologicky nerozložitelný odpad je ukládána na skládku.



Výstupy z MBÚ

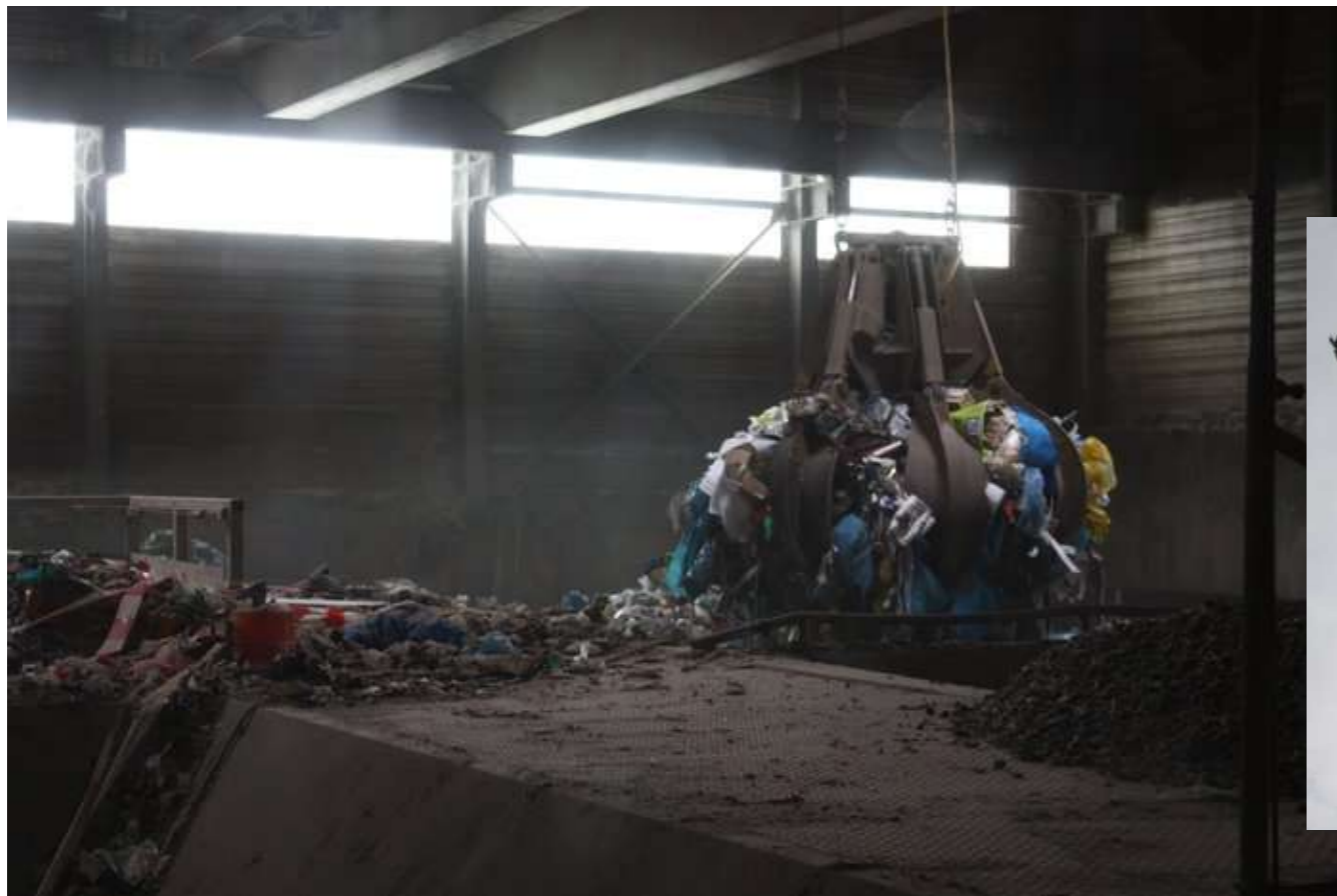
- ▶ Využitelné složky (kovy, různé druhy plastů, dřevo)



Výstupy z MBÚ

Podíl jednotlivých složek na výstupu z MBÚ se velice liší podle druhu technologie.

Obecně lze říci, že podíl nadsítné a podsítné frakce představuje asi 1/3 ze vstupu. Vytríděné kovy a jiné složky se pohybují mezi 3 – 7 % (například v Drážďanech je MBÚ s technologií biosušení, kde energetická frakce představuje až 55 %).



Podpora MBÚ a energetického využívání odpadů z OPŽP



- **Operační program Životní prostředí 2007 – 2013 (OPŽP)** byl vypracován Ministerstvem životního prostředí na základě usnesení vlády ČR č. 175 ze dne 22. února 2006 k návrhu Národního rozvojového plánu České republiky pro léta 2007 - 2013.
- Nakládání s odpady spadá pod prioritní osu 4 – Zkvalitnění nakládání s odpady a odstraňování starých ekologických zátěží, oblast podpory **4.1 – Zkvalitnění nakládání s odpady**.
- Z programu bylo na prioritní osu 4 vyčleněno 777, 505 mil. EUR, z toho na oblast podpory 4.1 bylo 520, 258 mil. EUR.



4.1 Zkvalitnění nakládání s odpady

Globální cíl

- Snižování produkce odpadů a zvýšení využívání odpadů.

Specifické cíle

- Snižování měrné produkce odpadů nezávisle na úrovni ekonomického růstu.
- Maximální využívání odpadů jako náhrady primárních přírodních zdrojů.
- Minimalizace negativních vlivů na zdraví lidí a životní prostředí při nakládání s odpady.



Specifická kritéria přijatelnosti pro oblast podpory 4.1

- Soulad s Plánem odpadového hospodářství ČR nebo kraje.
- Přílohou projektu je vyhodnocení potenciálu produkce příslušných druhů odpadů, s nimiž se bude nakládat.
- Pro projekty na výstavbu zařízení na zpracování odpadů jsou předepsána minimální procenta využití vsázky odpadů do zařízení.



Příjemci podpory

- neziskové organizace
- územní samosprávné celky a jejich svazky
- občanská sdružení a církve
- fyzické osoby
- podnikatelské subjekty
- příspěvkové organizace
- organizační složky státu a jejich přímo řízené organizace
- právnické osoby státem pro tyto účely zřízené
- státní podniky
- nadace a nadační fondy
- organizace zřízené na základě zvláštního zákona

Maximální výše podpory pro podnikatelské subjekty je 50 mil. Kč



4.1 – Zkvalitnění nakládání s odpady – cíle podpory

- ▶ Snížení produkce odpadů.
- ▶ Zvýšení podílu využívaných odpadů na základě podpory odděleného sběru odpadů.
- ▶ Budování třídících linek a zařízení na recyklaci odpadů.
- ▶ Budování systémů na podporu odděleně sbíraných a následně využívaných specifických druhů odpadů (baterie a akumulátory, odpad z elektrických a elektronických zařízení, použitých olejů, biologicky rozložitelných odpadů).
- ▶ Snižování množství odstraňovaných odpadů.

Dále jsou dotovány rovněž technologie k využívání druhotných surovin získaných z odpadů a projekty vedoucí ke snižování měrné produkce nebezpečných odpadů, včetně zařízení k nakládání s nimi.



Výsledky výzev

1. výzva - akceptováno **145 žádostí** (2 125 mil.Kč uznatelné náklady)

5. výzva - akceptováno **262 žádostí** (3 721 mil.Kč uznatelné náklady)

	Počet schválených projektů celkem	Sběrné dvory	Systemy odděleného sběru	Ostatní zařízení	Rekultivace skládek	Kombinace
1. Výzva	145	41	13	67	17	7
5. Výzva	262	60	56	112	16	18
Celkem	407	101	69	179	33	25



Výzva na MBÚ a úpravu kotlů ke spalování odpadů

- ▶ Výzva plánována na srpen/září 2009.
- ▶ Podpora výstavby zařízení na mechanicko – biologickou úpravu odpadů a úpravu kotlů za účelem splnění podmínek pro spalování odpadů, konkrétně nadsítné frakce z MBÚ.
- ▶ Z technické asistence OPŽP zadána studie na přípravu výzvy z OPŽP na výstavbu MBÚ a úpravu kotlů ke spalování nadsítné frakce z MBÚ (zpracovatel Bioprofit s.r.o.).



Výzva na MBÚ a úpravu kotlů ke spalování odpadů

Výstupy studie na přípravu výzvy jsou:

- ▶ Průzkum potenciálního trhu pro nadsítnou (vysokoenergetickou) frakci odpadů z MBÚ.
- ▶ Prověření potřeby technologické úpravy kotlů, technologických celků a souvisejících technických zařízení za účelem splnění podmínek pro spalování odpadů s důrazem na technickou, časovou a finanční náročnost.
- ▶ Stanovení, do jaké míry ovlivní energetická hodnota a mechanické vlastnosti, případně jiné vlastnosti, vysokoenergetické frakce možnosti uplatnění na trhu s ohledem na požadavky potenciální uživatelů (cementárny, teplárny, elektrárny).



Výzva na MBÚ a úpravu kotlů ke spoluspalování odpadů

- ▶ Stanovení požadavků na vlastnosti vysokoenergetické frakce odpadů z MBÚ a stanovení požadavků na vstupy do MBÚ a požadavků na odběry vzorků a analýzy výstupů z MBÚ z pohledu provozovatelů zařízení (cementárny, teplárny, elektrárny) se zohledněním technických a technologických překážek a limitů ochrany ovzduší.
- ▶ Stanovení technických a technologických parametrů a podmínek provozu zařízení MBÚ, konstrukce uznatelných nákladů a dalších podmínek udělení podpory z hlediska udržitelnosti provozu MBÚ včetně dlouhodobého zajištění odbytu výstupů z MBÚ.



Výzva na MBÚ a úpravu kotlů ke spalování odpadů

Další podpůrné studie a projekty:

- ▶ Zpracován projekt VaV „Ověření použitelnosti metody mechanicko – biologické úpravy komunálních odpadů a stanovení omezujících podmínek z hlediska dopadů na životní prostředí“. Projekt byl realizován v letech 2005 – 2007.
- ▶ Zpracována studie základního popisu technologií MBÚ + příklady v Evropských zemích (Biom CZ).
- ▶ Zadána studie identifikace možností spalování nadsítné frakce z MBÚ v cementárnách ČR (zpracovatel Výzkumný ústav maltovin Praha s.r.o.).



Předběžné rámcové podmínky pro výzvu z OPŽP pro MBÚ

Podmínky budou stanoveny v závislosti na výstupech studií:

- Provoz MBÚ – základní technické a technologické parametry – bez negativního vlivu na ŽP a zdraví lidí.
- Kvalita a minimální technické ukazatele pro nadsítnou (vysokoenergetickou frakci), zajištění dlouhodobého odbytu.
- Omezená možnost (zákaz) ukládat nadsítnou frakci na skládku.
- Parametry pro stabilizaci podsítné frakce (AT_4) a hodnoty pro ukládání na skládky.
- Kapacita zohledňující 50 % materiálové využití KO.



Podpora energetického využití - spalovny

Zvažuje se možnost umožnit čerpání z OPŽP pro spalovny za splnění určitých podmínek:

- Podmíněno změnou NV č. 197/2003 Sb., o POH.
- Součást integrovaného centra nakládání s odpady.
- Kapacita zohledňující 50 % materiálové využití KO, plán zvyšování recyklace.
- Kogenerace zajišťující splnění energetické účinnosti dané směrnicí č. 98/2008 o odpadech.
- Zajištěný celoroční odběr tepla a energie.



Děkuji za pozornost

Kontakt: jana.strihavkova@mzp.cz



