

# Systemy zberu komunálnych odpadov

**Elena Bodíková**

Strojnícka fakulta Žilinskej univerzity 17.9.2014



**PROGRAM  
CEZHRANIČNEJ  
SPOLUPRÁCE**  
SLOVENSKÁ REPUBLIKA  
ČESKÁ REPUBLIKA



**EURÓPSKA ÚNIA  
EURÓPSKY FOND  
REGIONÁLNEHO ROZVOJA**  
SPOLOČNE BEZ HRANÍC

# Zber odpadov



- Nevyhnutná podmienka pre získanie vstupnej suroviny do technologických zariadení na spracovanie odpadov (vrátane využitia na výrobu energie alebo tepla)
- Efektívny zber – základ ekonomicky udržateľného systému
- Systém akceptovateľný obyvateľmi
- Čistota zberu – priama úmera s výkupnými cenami

# Komunálne odpady

---

Odpady, ktoré vznikajú na území obce a sú produkované v domácnostiach alebo odpady podobné odpadom z domácností (definícia §2 ods. 14 zákona 223/2001 Z. z. o odpadoch)

V zásade sa rozlišujú štyri skupiny komunálnych odpadov:

1. Triedené zložky komunálnych odpadov 2001xx
2. Odpady zo záhrad a parkov 2002xx
3. Zmesový komunálny odpad 200301
4. Iné (odpady z čistenia ulíc...) 2003xx

# Zber zmesového komunálneho odpadu

---

Systemy dlhoročne odskúšané, zabezpečované samosprávami v súčinnosti so zberovými spoločnosťami (obecnými alebo súkromnými)

Problémy:

- zazmluvnené objemové zbery, platba za „vzduch“, odhadom 30% predraženie (skúsenosti po prechode na hmotnostné zmluvy a váženie odpadov)
- nedostatok finančných prostriedkov pre efektívny zber (riedka sieť kontajnerov)
- chýbajúce zberné dvory



# Zber triedených zložiek

---

Triedené zložky:

- a) Povinne zbierané: papier, plasty, kovy a sklo
- b) S výnimkami: biologicky rozložiteľné komunálne odpady
- c) Dobrovoľne zbierané: textil, drevo...
- d) 2x do roka kalendárový zber: nebezpečné odpady, veľkoobjemový odpad
- e) Drobný stavebný odpad ?
- f) Pre výrobcov: elektroodpad, použité batérie a akumulátory

# Povinne zbierané zložky KO

---

Najčastejšie používané dva systémy:

1. kontajnerový
2. Vrecový



Tieto odpady sú dobre obchodovateľné pre účely recyklácie. Aj keď papier a plasty majú vysokú výhrevnosť, v súčasnosti nie sú zaujímavé z hľadiska ceny pre spaľovanie (na výrobu energie alebo tepla).

# Dobrovoľne zbierané zložky KO

---

Najčastejšie donáškou na zberný dvor alebo do špeciálnych kontajnerov



Textil sa v súčasnosti triedi.

Využitelná časť sa zvyčajne použije na charitu alebo sa predáva v secondhandoch (Humana).

Nevyužitelná časť sa použije na zhodnotenie (výroba netkaných textílií a izolácií) alebo na výrobu alternatívnych palív.

# Kalendárový zber

---

Dva spôsoby:

1. umiestnenie veľkoobjemových kontajnerov na určené miesta v obci a v určenom čase
2. donáška priamo do pristavených vozidiel

Podobne aj zber elektrodpadov a použitých batérií a akumulátorov





# Drobný stavebný odpad

---

DSO – do 1 m<sup>3</sup> na osobu a rok

Problémy: nedostatok zberných dvorov v obciach, zvyčajne riešené v rámci kalendárového zberu (nedostatočné), neochota (neschopnosť) obce postarať sa o tento odpad, slabá informovanosť o termínoch a miestach zberu



**čierne skládky**

1. Zelený odpad z verejných plôch
2. Zelený odpad zo súkromných dvorov a záhrad
3. Odpad zo zariadení poskytujúcich stravovacie služby = „kuchyne“ (reštaurácie, školské jedálne, domovy dôchodcov, sociálne domy, nemocnice, väznice...)
4. Odpad z kuchýň z domácností



# BRKO a biomasa

---

BRKO je zadanovaný ako biomasa iba v zákone o obnoviteľných zdrojoch energie (309/2009)

BRKO nie je súčasťou biomasy pre potreby ochrany ovzdušia (smernica 2010/75/ES), preto pre spaľovanie BRKO platia požiadavky pre spaľovne odpadov alebo zariadenia na spoluspaľovanie odpadov (aj v prípade, ak sa z BRKO vyrobia alternatívne palivá)

# Nakladanie s BRKO

---

Upravuje §39 zákona o odpadoch

Musí byť upravené vo VZN obce; ak obec nemá zavedený triedený zber BRKO, musí dôvody uviesť vo VZN



# Výnimka z povinnosti zberu BRKO

Povinnosť zaviesť a zabezpečiť vykonávanie triedeného zberu KO pre BRKO sa nevzťahuje na obec,

a) ktorá zabezpečí energetické zhodnotenie týchto odpadov v zariadení na zhodnocovanie odpadov činnosťou R1, alebo

b) ak

1. to neumožňujú technické problémy vykonávania zberu, najmä v historických centrách miest a v riedko osídlených oblastiach,
2. preukáže, že najmenej 50 % obyvateľov kompostuje vlastný odpad, alebo
3. je to pre obec ekonomicky neúnosné, pretože náklady na nakladanie s KO nemožno pokryť ani pri určení miestneho poplatku vo výške 50 % zo zákonom ustanovenej hornej hranice sadzby miestneho poplatku (=20 €).

# Výnimka z povinnosti zberu BRKO

Povinnosť zaviesť a zabezpečiť vykonávanie triedeného zberu KO pre BRKO sa vzťahuje aj na **kuchynský odpad z domácností**, nie na odpad zo stravovacích prevádzok „kuchýň“



# Odpad z kuchýň

---

Kuchyňa = stravovacie zariadenie

Prevádzkovateľ kuchyne je povinný zaviesť a zabezpečiť triedený zber tohto odpadu a jeho odovzdanie oprávnenému subjektu

**POZOR!!!** Platia veterinárne predpisy, podľa ktorých tento odpad (= materiál kategórie III podľa nariadenie 2002/1774/EP) môže byť skrmovaný výlučne kožušinovými zvieratami v registrovaných chovných staniciach **POKUTY!!!**

# Nakladanie s kuchynskými odpadmi

1. Spaľovanie v spaľovniach odpadov
2. Spracovanie v schválenom spracovateľskom zariadení (podľa zákona o odpadoch a zároveň veterinárnych zákonov)
3. Použitý na výrobu bioplynu alebo kompostu v schválenom zariadení (podľa zákona o odpadoch a zároveň veterinárnych zákonov)



# Skladovanie kuchynských odpadov

Upravuje nariadenie 2002/1774/EP v prílohe III (nehovorí o požiadavke chladiacich zariadení, iba o oddelenom skladovaní, o podmienkach pre pracovníkov – toalety, prezliedárne, umývadlá, o zabezpečení proti hmyzu a hlodavcom, o vypúšťaní odpadových vôd, o dezinfekcii skladov)

# Prevádzkovateľ kuchyne

---

- Musí preukázať **zmluvu** s odberateľom kuchynského odpadu (odberateľ musí preukázať oprávnenie na nakladanie s týmto odpadom – rozhodnutie OÚ /ŽP, zároveň veterinárne súhlasy)
- Musí mať samostatné nádoby (najlepšie uzatvárateľné) pre kuchynský odpad označené tak, aby sa nemohli pomýliť s nádobami na potraviny
- Musí **viest' evidenčný list odpadu**
- V prípade potreby podávať hlásenie na OÚ (produkcia viac ako 1 tona ostatných = nie nebezpečných odpadov ročne)

# Zber BRKO v obci

---

1. kontajnerový zber (zvyčajne nestačí jeden kontajner v obci)
  2. kalendárový zber (zvyčajne nestačí 2x do roka)
  3. zberný dvor
  4. kompostáreň
- Ak nie je vhodný systém



**spaľovanie na záhradách**

# Zberný dvor

---

V návrhu zákona o odpadoch:

Zberný dvor je zariadenie na zber KO a DSO a prevádzkované na základe súhlasu obcou, združením obcí alebo osobou, ktorá má uzatvorenú zmluvu s obcou alebo združením obcí na túto činnosť. Na zbernom dvore môžu občania odovzdávať DSO, objemný odpad a oddelene zbierané zložky KO v rozsahu triedeného zberu ustanovenom vo VZN.

**Súhlas OÚ!!!**

# Zberný dvor

---



Európska politika smeruje k nulovému skládkovaniu  
a maximálnej recyklácii

Nová politika v oblasti plastov

Dôraz na predchádzanie vzniku odpadov –  
predovšetkým v komunálnej sfére

Nové náročnejšie požiadavky na obce

**Väčšina týchto požiadaviek nie je prenesená do  
slovenskej legislatívy, ani do návrhu nového  
zákona o odpadoch!!!**

# Možnosti riešenia

- úprava legislatívy
- zlepšenie systémov nakladania s komunálnymi odpadmi
- lepšia komunikácia s občanmi



# Príklady zo zahraničia

## REVERSE-CONSUMPTION SYSTEM:

*SuperDrecksKëscht*® Model Luxembourg



### Model Luxembourg

- ✓ Reveals waste prevention potential
- ✓ Increases share of separately collected products
- ✓ Reduces waste quantity sent to landfills / incineration
- ✓ Promotes recycling & re-use
- ✓ Reduces biodegradable waste in municipal waste
- ✓ Increases resource efficiency
- ✓ Reduces carbon footprint

→ REVERSE - CONSUMPTION





# Ďakujem za pozornosť

---

Ing. Elena Bodíková, PhD.

EIB Consult, s.r.o.

Ivana Bukovčana 26

841 08 Bratislava

mobil: 0904 128 130

[elena.bodikova@eibconsult.sk](mailto:elena.bodikova@eibconsult.sk)

[www.eibconsult.sk](http://www.eibconsult.sk)