



STRATÉGIA NAKLADANIA S KOMUNÁLNYM ODPADOM V MESTE ZVOLEN DO ROKU 2025

Príloha 4: Návrhy na riešenie nakladania s biologicky rozložiteľným komunálnymi odpadmi v meste Zvolen

OBSAH

1 Úvod	3
2 Nakladanie s bioodpadom v zástavbe rodinných domov (IBV)	3
2.1 Príležitosti v IBV	3
2.2 Zhodnotenie súčasného stavu v IBV	3
2.3 Návrhy na zmenu a doplnenie (IBV)	4
3 Nakladanie s bioodpadom v zástavbe bytových domov (KBV)	5
3.1 Príležitosti v KBV	5
3.2 Zhodnotenie súčasného stavu v KBV	5
3.3 Návrhy na zmenu a doplnenie (KBV)	6
4 BRKO z údržby verejnej zelene	8
4.1 Príležitosti	8
4.2 Zhodnotenie súčasného stavu	8
4.3 Návrhy na zmenu a doplnenie	9
5 Záver	9
6 Použité skratky a pojmy	10

Editor:

CEPTA - Centrum pre trvalodržateľné alternatívy, občianske združenie, IČO: 37921959
Záhonok 19, 960 01 Zvolen, www.cepta.sk

Autor: Branislav Moňok

Spoluautori: Lešínský Daniel, Veverka Miloš (o. z. CEPTA)

Grafika: Miloš Veverka

Objednávateľ: Mesto Zvolen, na základe zmluvy o dielo medzi o. z. CEPTA a Mestom Zvolen z 26.11.2015

1 ÚVOD

Nasledujúca kapitola sa bude zaoberať návrhmi na zmenu a doplnenie systému nakladania s biologicky rozložiteľnými komunálnymi odpadmi (BRKO) vznikajúcimi na území mesta Zvolen.

Kapitola je rozdelená na tri základné časti podľa miesta vzniku BRKO – v zástavbe rodinných domov, v zástavbe bytových domov a z mestskej zelene.

2 NAKLADANIE S BIOODPADOM V ZÁSTAVBE RODINNÝCH DOMOV (IBV)

2.1 Príležitosti v IBV

Pri zástavbe IBV máme pri plánovaní budúceho nakladania s BRKO oproti iným zložkám niektoré výnimočné príležitosti. Tie sú hlavne v možnostiach predchádzania vzniku BRKO – **v domacom kompostovaní** a iných možnostiach využívania BRKO priamo na záhradách pri pestovaní okrasných a jedlých plodín (napr. výstavbe vyvýšených záhonov, nastielaní).

Ak vezmeme do úvahy legislatívne požiadavky týkajúce sa BRKO, výsledky prieskumov vykonaných v obciach a mestách SR, predpokladané množstvá a druhy BRKO vznikajúcich v tejto zástavbe, ale aj podľa doterajších ekonomických a prevádzkových skúseností pri nakladaní s BRKO v IBV, tak sa javí v tomto type zástavby z ekonomického hľadiska **neefektívne ponechať plošný triedený zber** biologických odpadov.

2.2 Zhodnotenie súčasného stavu v IBV

V meste Zvolen je v súčasnosti zavedený triedený zber BRKO zo zelene v IBV. V meste je 2 532 domácností žijúcich v IBV. BRKO sa zbiera do 1 578 ks hnedých nádob o objeme 240 litrov s frekvenciou 41 vývozov ročne. Znamená to, že nádobu na zber BRKO má 62 % domácností. To predstavuje celkovú kapacitu zberných nádob v objeme 15 527 520 litrov, ktoré sú dostupné pre obyvateľov IBV. V prepočte na 1 obyvateľa to je 2 531 litrov. Z celkovej dostupnej kapacity zberných nádob na BRKO v meste (IBV + KBV) to predstavuje 90,68 % zastúpenie.

Na základe vyššie popísaných zberových kapacít sa dá konštatovať, že sa v IBV v roku 2015 vyzbieralo 960,10 ton BRKO. Na 1 obyvateľa z IBV to predstavuje 156 kg/rok. Za toto množstvo mesto Zvolen zaplatilo zberovej spoločnosti 151 753,76 € (cena 158,06 €/t). Vývoz 1 ks zbernej nádoby vyšiel mesto na 2,35 €. V prepočte **na 1 obyvateľa IBV** to predstavuje sumu **24,74 €/ročne**.

Použitý jedlý olej sa zbiera priamo pred rodinných domov vždy v termíne, kedy je vývoz nádob na BRKO zo zelene. Počas sezóny to je 1x za týždeň a mimo sezóny 1x mesačne. Občania môžu vyložiť jedlý olej uzavretý v priehľadnej PET fľaši priamo na zbernú hnedú nádobu na BRKO zo zelene.

Zber kuchynských BRKO v zástavbe IBV neprebieha.

Z hľadiska platnej legislatívy treba konštatovať, že mesto:

- nespĺňa štandardy pre zber zeleného BRKO (každá domácnosť má mať nádobu alebo kompostovací zásobník)
- nemá zavedený zber kuchynského BRKO (môže si uplatniť výnimku z dôvodu vysokého poplatku za KO a DSO)
- nádoby na zber zeleného BRKO nespĺňajú podmienky § 14, ods. 11, písm. a) Vyhlášky č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch (nádobu má byť vhodným spôsobom upravená na zabezpečenie dostatočného prístupu vzduchu, napr. vetracie otvory a mriežka v spodnej časti nádoby).

- v rámci zberu BRKO majú domácnosti povolené vhadzovať do nádoby aj nespotrebované zvyšky suchého pečiva a šupky z čistenia ovocia a zeleniny (citáčia z letáku zberovej spoločnosti Marius Pedersen a.s. určeného pre verejnosť). V takom prípade sa však už jedná o kuchynský BRKO (podľa čl. 2 nariadenia komisie č. 142/2011, ktorým sa vykonáva nariadenie Európskeho parlamentu a Rady č. 1069/2009), ktorý môže byť zhodnocovaný iba na takých kompostárňach, ktoré majú v technológii aj fázu hygienizácie. Toto kompostáreň, kde sa zhodnocuje BRKO z mesta Zvolen, nespíňa.

2.3 Návrhy na zmenu a doplnenie (IBV)

Záhradný BRKO (IBV)

Najlacnejším variantom je, aby si obyvatelia z IBV spracovávali vlastné BRKO vo svojich domácnostiach. Odporúčame, aby mesto zaviedlo **aktívny a motivačný systém podpory domáceho kompostovania** v jednotlivých domácnostiach.

Úspešné Programy na podporu domáceho kompostovania pozostávajú z týchto základných aktivít:

- cielená a opakujúca sa informačná kampaň o správnych a moderných metódach kompostovania (min. letáky, prednášky pre verejnosť, osobné návštevy domácností),
- ponuka kvalitných kompostovacích zásobníkov pre každú domácnosť na bezplatný prenájom,
- systém zabezpečenia drvenia hrubších častí BRKO (požičiavanie drviča, drviace dni alebo drvenie na požiadanie),
- ekonomická motivácia domácností, ktoré svojpomocne využívajú BRKO na svojich záhradách (zavedenie množstvového zberu alebo úľavy na poplatku),
- možnosť svojpomocne priniesť záhradný BRKO na zberný dvor (mať vytvorený priestor na zelený BRKO na zberných dvoroch vyplýva z §7, ods. 2, písm. b) vyhlášky č. 371/2015 Z. z.

Ako doplnok ešte môže mesto:

- zabezpečiť zvoz konárov v čase orezávania ovocných stromov a krov,
- informovať domácnosti o správnom skladovaní potravín,
- informovať domácnosti o ďalších možnostiach využívania BRKO na záhradách (nastielanie, výstavba vysokých záhonov, pestovanie zemiakov v sene...),
- realizácia rôznych podporných súťaží (napr. Nádoba bez bioodpadu, Najkvalitnejší kompost, lokálna Miss Kompost).

Tým sa na jednej strane odstráni nedostatky súčasného systému nakladania s BRKO a navyše to prinesie výrazné zníženie nákladov na OH v meste.

Náklady na zavedenie programu na podporu domáceho kompostovania môžu byť hradené z ušetrých peňazí. **Každá domácnosť, ktorá sa do programu zapojí, dokáže ušetriť** pri súčasnom systéme takmer **60 € ročne**. Investície do programu málokedy prevýšia ušetrenú sumu za obdobie 2 rokov. Ďalšie roky už samospráva iba šetrí.

Zo skúseností z iných obcí v SR a ČR sa do podobných programov dokáže zapojiť až **80 % domácností**. To by v prípade Zvolena znamenalo **zníženie nákladov na OH minimálne o 120 000 €**.

Skutočná úspora bude pravdepodobne pri úspešnom programe ešte vyššia. **Ak by sa mesto rozhodlo celoplošne zaviesť triedený zber zeleného BRKO, tak by sa náklady oproti roku 2015 zvýšili o takmer 38 %** (toľko domácností nemá nádobu na zber BRKO).

Pre domácnosti, ktoré odmietnu domáce kompostovanie, bude ponechaný triedený zber BRKO. Navrhujeme však tieto úpravy:

- použiť **špeciálne upravené nádoby**, ktoré umožňujú zníženie frekvencie vývozu BRKO na 1x za 14 dní,
- plné **prenesenie finančnej náročnosti zberu BRKO do poplatku** za KO a DSO pre obyvateľov týchto domácností (tá suma je dosť odstrašujúca),
- **zmeniť odberateľa/zhodnocovateľa** za takého, ktorý dokáže splniť podmienky stanovené Nariadením EP a Rady č. 1069/2009, ktorým sa ustanovujú zdravotné predpisy týkajúce sa vedľajších živočíšnych produktov a odvodených produktov neurčených na ľudskú spotrebu (hygienizáciu).

Kuchynský BRKO z domácností (IBV)

V prípade úspešného zavedenia programu na podporu domáceho kompostovania mesto nebude musieť kuchynské BRKO v zástavbe IBV riešiť. Mohlo by využiť výnimku v povinnosti zaviesť tento zber z dôvodu, že viac ako 50 % obyvateľov si ho kompostuje svojpomocne.

V prípade ponechania zberu BRKO v IBV sa bude jednať o spoločný zber kuchynských a záhradných BRKO, pričom platí povinnosť mať upravenú nádobu na zber BRKO o minimálnom objeme 120 litrov v každej domácnosti s celoročným zberom a frekvenciou min. 1x za 14 dní.

V takom prípade platia úpravy, ako sú popísané pri zbere záhradného BRKO.

Jedlé oleje z domácností (IBV)

V súčasnosti je systém zberu použitých jedlých olejov v zástavbe IBV dostatočne komfortný. Preto ho netreba meniť. Považujeme však za dôležité, aby mesto zintenzívnilo informačnú kampaň o všetkých aspektoch triedenia a zhodnocovania týchto odpadov.

3 NAKLADANIE S BIOODPADOM V ZÁSTAVBE BYTOVÝCH DOMOV (KBV)

3.1 Príležitosti v KBV

V zástavbe KBV je len ťažko predpokladať, že by sme mohli výrazne ušetriť na tom, že si budú domácnosti svojpomocne kompostovať. Aj keď sa vždy a v každom meste nájde pár nadšencov, väčšina to robiť určite nebude. To by ale mesto nemalo odradiť od zavedenia **Programu na rozvoj komunitného kompostovania**.

Z hľadiska predchádzania vzniku BRKO sa v tomto type zástavby javí ako významná aktivita **informačná kampaň o správnom skladovaní potravín**, ktorá môže výrazným spôsobom znížiť množstvo produkovaného BRKO.

Pre väčšinu obyvateľov žijúcich v KBV však musíme zaviesť taký systém triedeného zberu biologických odpadov, ktorý bude dostatočne komfortný, aby sme na neho nalákali dostatok ľudí a dosiahli tak želaný výsledok – ďalšie zníženie množstva zmesového odpadu. Je to viac-menej investícia do budúcnosti, pretože je veľmi pravdepodobné, že sa legislatíva v oblasti zberu a zhodnocovania BRKO bude sprísňovať. Navyše dosiahnuť mieru zhodnocovania KO nad 50 % je nemožné bez intenzívneho zberu BRKO aj v zástavbe KBV.

3.2 Zhodnotenie súčasného stavu v KBV

V meste Zvolen je v súčasnosti zavedený triedený zber zeleného BRKO aj v KBV. V meste je 14 675 domácností s 35 549 obyvateľmi žijúcimi v KBV. BRKO sa v tejto zástavbe zbiera do 59 ks hnedých nádob o objeme 660 litrov s frekvenciou 41 vývozov ročne. Znamená to, že na 1 nádobu na zber BRKO vychádza 248 domácností. To predstavuje celkovú kapacitu zberných nádob 1 596

540 litrov, ktoré sú dostupné pre obyvateľov KBV. V prepočte na 1 obyvateľa to je **necelých 45 litrov**. Z celkovej dostupnej kapacity zberných nádob na BRKO v meste (IBV + KBV) to predstavuje 9,32 % zastúpenie.

Na základe vyššie popísaných zberových kapacít sa dá konštatovať, že sa v KBV v roku 2015 vyzbieralo 98,72 ton BRKO. Na 1 obyvateľa z KBV to predstavuje 2,78 kg/rok. Za toto množstvo mesto Zvolen zaplatilo zberovej spoločnosti 15 603,33 € (cena podľa zverejnenej zmluvy nie je jednoznačná, preto počítam so sumou rovnakou ako pri IBV - 158,06 €/t). Vývoz 1 ks zbernej nádoby vyšiel mesto na 6,45 €. V prepočte na 1 obyvateľa KBV to predstavuje sumu 0,44 €/ročne.

Zber kuchynských BRKO v zástavbe KBV neprebíha. Občania majú možnosť triediť aj použité jedlé oleje. Tie môžu v uzavretých priehľadných PET fľašiach doniesť na zberné dvory v meste.

Z hľadiska platnej legislatívy treba konštatovať, že mesto:

- nespĺňa štandardy pre zber kuchynského BRKO (každému obyvateľovi má byť prístupných 250 litrov zberových kapacít ročne. Tu si však mesto mohlo uplatniť výnimku z dôvodu vysokého poplatku za KO a DSO),
- nemá zavedený zber jedlých olejov (neexistuje výnimka),
- nádoby na zber zeleného BRKO nespĺňajú podmienky § 14, ods. 11, písm. a) Vyhlášky č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch (nádobu má byť vhodným spôsobom upravená na zabezpečenie dostatočného prístupu vzduchu, napr. vetracie otvory a mriežka v spodnej časti nádoby),
- v rámci zberu BRKO majú domácnosti povolené vhadzovať do nádoby aj nespotrebované zvyšky suchého pečiva a šupky z čistenia ovocia a zeleniny (citácia z letáku spoločnosti Marius Pedersen a.s. určeného pre verejnosť). V takom prípade sa však už jedná o kuchynský BRKO (podľa čl. 2 nariadenia komisie č. 142/2011, ktorým sa vykonáva nariadenie Európskeho parlamentu a Rady č. 1069/2009), ktorý môže byť zhodnocovaný iba na takých kompostárňach, ktoré majú v technológii aj fázu hygienizácie. Toto kompostárenie, kde sa zhodnocuje BRKO z mesta Zvolen, nespĺňa.

3.3 Návrhy na zmenu a doplnenie (KBV)

Záhradný BRKO (KBV)

Tento BRKO sa v domácnostiach KBV netvorí, takže sa im nebudeme venovať.

Kuchynský BRKO z domácností (KBV)

Súčasný systém zberu BRKO v zástavbe KBV je **výrazne poddimenzovaný**. Navrhujeme zaviesť celoplošne triedený zber kuchynských BRKO zo všetkých domácností v KBV. Oproti súčasnému systému však sú nevyhnutné minimálne tieto úpravy:

- **zvýšiť množstvo nádob** minimálne na taký počet, aby boli splnené štandardy zberu kuchynských BRKO ustanovené v §14 ods. 9 Vyhlášky č. 371/2015 Z. z.,
- všade, kde sa to dá, **použiť špeciálne upravené nádoby** o objeme max. 240 litrov, ktoré umožňujú zníženie frekvencie vývozu BRKO na 1x za 14 dní. 660 litrové nádoby, ktoré sa používajú v súčasnosti používať iba vo výnimočných prípadoch (nespĺňajú podmienky § 14, ods. 11, písm. a) Vyhlášky č. 371/2015 Z. z.),
- plné **prenesenie finančnej náročnosti zberu BRKO do poplatku** za KO a DSO pre obyvateľov týchto domácností (tá suma je dosť odstrašujúca),
- **zmeniť odberateľa/zhodnocovateľa** za takého, ktorý dokáže splniť podmienky stanovené Nariadením EP a Rady č. 1069/2009, ktorým sa ustanovujú zdravotné predpisy týkajúce sa vedľajších živočíšnych produktov a odvodených produktov neurčených na ľudskú spotrebu (hygienizáciu). V blízkosti Zvolena je takýmto zhodnocovateľom bioplynová stanica v Budči.

Tu sa javí vhodné zavedenie systému, ktorý zabezpečuje pri zbere pohodlie a čistotu. Je to kombinácia týchto prostriedkov:

- **vedierka na zber biologického odpadu** do každej domácnosti (pri kombinácii s kompostovateľnými vedierkami sa používajú špeciálne odvetrávané košíky),
- **kompostovateľné vrecká**, ktoré sa vkladajú do vedierok/košíkov,
- **špeciálne nádoby** na zber biologického odpadu spĺňajúce požiadavky legislatívy (§ 14, ods. 11 vyhl. 371/2015 Z. z.) – zabezpečené dostatočné prevetrávanie (vetracie otvory, mriežka v spodnej časti nádoby).

Podmienky umiestňovania nádob na zber kuchynských BRKO v zástavbe KBV

Na dosiahnutie požadovaných výsledkov pri triedenom zbere kuchynských BRKO je potrebné, aby navrhnutý zber dosahoval vysoký komfort pre pôvodcu odpadu. K tomuto účelu by sa mali v meste v zástavbe KBV vytvoriť minimálne tieto podmienky:

- umiestnenie zberných nádob
 - zabezpečiť zberné nádoby dostatočného objemu
 - nádoby na triedený zber by sa mali nachádzať všade tam, kde sú zberné nádoby na zmesový odpad
 - maximálna donášková vzdialenosť do 50 m
- zberné nádoby musia byť výrazným a ľahko zrozumiteľným spôsobom označené - ideálne s popisom, čo sa do nich môže ukladať a čo nie
- prevádzkovateľ musí zabezpečiť pravidelný odvoz (min. 1 x za 14 dní)

Pri plánovaní systémov zberu BRKO je nevyhnutné myslieť aj na informačnú kampaň – komunikáciu s pôvodcami odpadu, ktorej kvalita má veľký vplyv na dosiahnuté výsledky triedeného zberu. Informačná kampaň musí byť dostatočne masívna, musí sa pravidelne opakovať a musí byť prispôbená na vybrané cieľové skupiny. Na komunikáciu je potrebné využiť všetky dostupné informačné prostriedky, ktoré sú pre cieľové skupiny prirodzené a v danej lokalite zaužívané, a ktoré sa už v praxi osvedčili. Netreba sa však báť ani inovatívnych a kreatívnych metód.

Program na podporu komunitného kompostovania

Komunitné kompostovania vo viacerých mestách v Európe výrazným spôsobom prispieva k zníženiu nákladov na OH a zapája verejnosť v KBV do riešenia spoločných problémov. Má silne participatívny charakter a preto stále nachádza väčšiu obľubu.

Je vhodné, ak mesto zakomponuje do Všeobecne záväzného nariadenia (VZN) o komunálnych odpadoch a drobných stavebných odpadoch časť, ktorá sa bude venovať spôsobu zriaďovania komunitných kompostovísk na svojom území. Pozor, aby VZN o odpadoch nebolo zbytočnou prekážkou v budovaní komunitných kompostovísk. Malo by obsahovať iba základné pravidlá, ktoré musí komunita dodržať, aby sa predišlo prípadným neskorším problémom, napr.:

- pravidlá výberu miesta na vybudovanie komunitného kompostoviska,
- spôsob zabezpečenia správneho chodu kompostoviska (zodpovedná osoba za kompostovisko),
- spôsob označenia kompostoviska,
- druhy biologických odpadov, ktoré sa môžu v komunitnom kompostovisku kompostovať,
- povinnosť zaregistrovať komunitné kompostovisko na obecnom/mestskom úrade,
- ako samospráva môže pomôcť pri budovaní a prevádzke komunitného kompostoviska (finančná a technická pomoc).

Pri zavádzaní komunitného kompostovania v meste je dôležité zabezpečiť informovanosť obyvateľov o danej téme, ale aj odborné školenia ľudí, ktorí chcú tento spôsob realizovať a v neposlednej rade aj kontrolu fungovania týchto kompostovísk.

Jedlé oleje z domácností (KBV)

Súčasná možnosť triediť v zástavbe KBV použité jedlé oleje nedostatočná. Dlhoročná prax dokazuje, že takýto systém v SR nie je pre drvivú väčšinu občanov neprijateľný. Navrhujeme preto zaviesť intenzívny zber použitých jedlých olejov aj v domácnostiach KBV.

Najjednoduchší a najlacnejší je systém jeho zberu, keď obyvatelia zbierajú jedlý olej do **vlastných čírych PET fliaš** (napr. od oleja), ktoré po naplnení dobre uzavreté vynesú do **špeciálnych kontajnerov** rovnomerne rozmiestnených po meste.

4 BRKO z ÚDRŽBY VEREJNEJ ZELENÉ

4.1 Príležitosti

BRKO z údržby verejnej zelene je **veľmi ľahko vytriediteľné**. V podstate ho iba netreba zmiešať s ostatným odpadom. Preto by jeho triedenie a zhodnocovanie malo byť neoddeliteľnou súčasťou nakladania s KO na území každej obce.

Z hľadiska **predchádzania** vzniku BRKO z údržby verejnej zelene sa ako najvýznamnejšie používajú **mulčovacie programy**, ako aj rôzne typy **komunitného kompostovania** na verejných priestranstvách (napr. v parkoch, na cintorínoch).

4.2 Zhodnotenie súčasného stavu

V meste Zvolen je výmera plochy verejnej zelene celkom 143,75 hektára. V meste sa o zeleň starajú 3 subjekty a aktivační pracovníci. S BRKO, ktorý vzniká pri údržbe, sa nakladá nasledovne:

- orezy z kríkov a stromov sa štiepkujú a štiepka buď ostáva na mieste vzniku (mulčovanie) alebo sa energeticky zhodnocuje (Bučina),
- pokosenú trávu odoberá poľnohospodár na Bakovej jame na skrmovanie,
- časť BRKO (tráva, lístie) končí na kompostárni spoločnosti Pohronie a. s., ktorá prevádzkuje skládku odpadu, v rámci ktorej je i kompostáreň.

V roku 2015 skončilo na kompostárni spoločnosti Pohronie a. s. celkovo **59,06 ton BRKO** z údržby verejnej zelene. Z tohto množstva sa 14,04 tony BRKO zneškodnilo na skládke odpadov a 45,02 tony sa zhodnotilo kompostovaním. Za toto množstvo mesto zaplatilo **16 935,12 €**, čo predstavuje sumu **286,74 €/t BRKO**.

Podľa prepočtov z iných obcí v SR a ČR vyplýva, že množstvo **BRKO z údržby verejnej zelene** sa pohybuje v rozmedzí **15 až 30 ton/1 ha/ročne**. V prípade veľkosti rozlohy verejnej zelene vo Zvolene by sa jednalo o množstvo **cca 2 000 až 4 000 ton** v závislosti od množstva zrážok, intenzite údržby a typu zelene. Ak by sme vychádzali z nižšieho množstva, tak v roku 2015 bolo do evidencie uvedených iba **necelé 3 % z celkového množstva vznikajúcich BRKO**.

4.3 Návrhy na zmenu a doplnenie

Na území mesta treba vytipovať plochy, kde je možné používať na kosenie **mulčovacie kosačky**. Kosba síce v takom prípade musí byť vykonávaná častejšie, ale aj napriek tomu to je **menej finančne nákladné** ako súčasný zber a zhodnocovanie BRKO z údržby verejnej zelene v meste Zvolen.

Začlenenie do evidencie všetkých BRKO vznikajúcich pri údržbe verejnej zelene v meste Zvolen. O dodávaní množstiev vznikajúcich BRKO pri údržbe zelene treba zmluvne **zaviazať všetky subjekty, ktoré sa v meste starajú o zeleň**.

Nájsť subjekty, ktoré budú vykonávať **zvoz a zhodnocovanie BRKO** z údržby verejnej zelene **lacnejšie** (poprípade vyrokovať lepšie ceny zo súčasnou firmou). V porovnaní s inými mestami v SR a ČR (kde sa BRKO kompostuje) poukazujú na to, že **ceny za spracovanie vyššie uvedeného množstva BRKO na kompostárni sú pomerne vysoké**.

Odporúčame vypracovať ekonomickú štúdiu o možnostiach nakladania s BRKO z verejnej zelene, ktorej cieľom by bolo nájsť nové lacnejšie subjekty a zariadení na prepravu a zhodnocovanie tohto odpadu. Jedna z variant by mala byť aj možnosť vybudovania si **vlastnej kompostárne**.

5 ZÁVER

Súčasný systém nakladania s BRKO na území mesta Zvolen má pomerne **vážne nedostatky** v porovnaní s potrebami, ktoré vyplývajú z platnej legislatívy a cieľmi stanovenými touto stratégiou. Vychádzajúc zo záväznej hierarchie odpadového hospodárstva, ekonomických ukazovateľov, ale aj sedliackeho rozumu, je nevyhnutné tento systém zmeniť. Nakladanie s BRKO je jednoduché, ak sa dodržiavajú rokmi overené zásady. Treba využívať hlavne efektívne a ekonomicky únosné riešenia.

Pre mesto Zvolen sa na základe podkladov, ktoré boli k dispozícii javí ako najvhodnejší spôsob nakladania s BRKO **kombinácia podpory domáceho a komunitného kompostovania** (IBV, časť KBV) a **centrálneho zberu v zástavbe KBV**. Na základe zistení o existencii spracovateľských kapacít sa javí ako najschodnejšia cesta odovzdávanie kuchynského BRKO zo zástavby KBV do neďalekej **bioplynovej stanice** v Budči. Pri BRKO vznikajúci pri údržbe verejnej zelene je **nevyhnutné zlepšiť evidenciu** a zabezpečiť iba zákonné nakladanie. K tomuto účelu však treba nájsť alebo dobudovať jednoduchú a na prevádzkové náklady **lacnú kompostáreň**. V prípade, že mesto nenájde vhodné miesto je možné časť tohto biologického odpadu (hlavne trávu a lístie) odovzdávať tiež na bioplynovú stanicu a časť energeticky zhodnotiť v kotolni na biomasu (drevný odpad). V krajnom prípade aj na kompostáreň spoločnosti Pohronie a.s.. Tu však treba prehodnotiť cenu, ktorá sa javí zbytočne vysoká.

Z dlhoročných skúseností navrhujeme, aby sa jednotlivé kroky robili **postupne** po jednotlivých mestských častiach – ako **pilotné projekty**. Tie sa po následnom vyhodnotení môžu rozširovať do ďalších častí mesta.

K tomuto účelu je vhodné prizvať organizácie, ktoré sa problematikou zavádzania a podpory domáceho kompostovania a zberu biologických odpadov zaoberajú na profesionálnej úrovni. To dopomôže k úspešnej implementácii tejto koncepcie do praxe.

6 POUŽITÉ SKRATKY A POJMY

BRKO – biologicky rozložiteľný komunálny odpad

ČR – Česká republika

IBV - individuálna bytová výstavba (rodinné domy)

KBV - komplexná bytová výstavba (bytovky)

OH – odpadové hospodárstvo

PET – polyetyléntereftalát – druh plastu

SR – Slovenská republika

VZN - všeobecne záväzné nariadenie