



Analýza triedeného zberu biologicky rozložiteľného kuchynského odpadu na Slovensku



2022



Odpadový hospodár s.r.o.





## Obsah

Zhrnutie .....	3
Úvod.....	6
1. Metodika .....	8
2. Vplyv zavedenia triedeného zberu BRKO - infraštruktúra .....	9
3. Vplyv zavedenia triedeného zberu BRKO na jeho produkciu.....	13
4. Náklady a skúsenosti s triedeným zberom BRKO.....	18
5. Analýzy veľkostných kategórií obcí – infraštruktúra a produkcia BRKO .....	18
6. Zoznam zariadení na spracovávanie biologicky rozložiteľných kuchynských odpadov .....	20
Príloha 1 – zoznam obcí .....	24
Príloha 2 – dotazník.....	28

## Zhrnutie

Slovensko dlhodobo zaostáva v nakladaní s komunálnym odpadom v porovnaní s krajinami EÚ. **Miera recyklácie na Slovensku vzrástla z 9 % v roku 2010 na úroveň 42 % v roku 2020**, stále je však pod priemerom EÚ. Biologicky rozložiteľný odpad (ďalej len „záhradný bioodpad“) a biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad (ďalej len „kuchynský bioodpad“ alebo „BRKO“) predstavuje až tretinu komunálneho odpadu. Recyklácia tohto odpadu je preto kľúčová pre dosiahnutie európskych cieľov recyklácie a skládkovania v najbližších rokoch.

Väčšina bioodpadu na Slovensku končí na skládke ako súčasť netriedeného zmesového komunálneho odpadu. Podľa analýz zloženia zmesového komunálneho odpadu v období rokov 2016-2019 tvoril záhradný a kuchynský bioodpad v priemere až 44 %. **V roku 2020 skončilo až 62 % bioodpadu na Slovensku na skládke alebo v zariadení na energetické využitie**, ako súčasť zmesového komunálneho odpadu.

V tejto súvislosti sa na Slovensku v roku 2021 zaviedla povinnosť triedeného zberu biologicky rozložiteľného kuchynského odpadu. Pre vyhodnotenie vplyvu zavedenia triedeného zberu kuchynského bioodpadu v obciach na Slovensku sme na základe prieskumu v 103 obciach prostredníctvom dotazníka vypracovali túto analýzu.

### **Infraštruktúra**

Čo sa týka poskytnutej infraštruktúry väčšina obcí zvolila triedený zber pomocou zberných nádob pre obyvateľov bytových domov. Veľká časť obcí taktiež poskytla komfortnejšiu infraštruktúru v podobe košíkov a/alebo biologicky rozložiteľných vreciek do každej domácnosti. Prevažuje používanie zberných nádob o veľkosti 120 a 240 l. Väčšina obcí nastavila frekvenciu vývozu na jedenkrát týždenne po celý rok.

V prípade rodinných domov viac ako polovica obcí využíva na zber BRKO domáce kompostéry. Takmer všetky obce, ktoré zaviedli zber pomocou zberných nádob, používajú nádoby veľkosti 120, 140 alebo 240 l. Aj v prípade rodinných domov rozdávali niektoré obce košíky, resp. vedierka alebo vrecká do každej domácnosti.

### **Vplyv na vytriedenie BRKO**

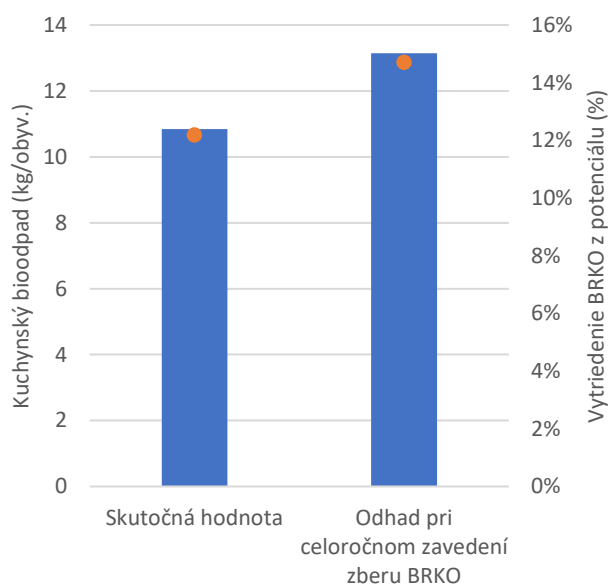
Tie obce oslovené v prieskume, ktoré zaviedli triedený zber BRKO pomocou zberných nádob v rodinných alebo bytových domoch, **vyzbierali v roku 2021 celkovo 11,4 tisíc ton BRKO, čo zodpovedá približne 11 kg na obyvateľa**. Nie všetky obce však zaviedli zber BRKO od januára 2021. Za predpokladu, že by obce vytriedili rovnaké množstvo BRKO za celý rok, celkové množstvo mohlo za rok 2021 dosiahnuť 13,8 tisíc ton, resp. 13 kg na obyvateľa. Podľa údajov z dotazníkov obcí (cca. 1,94 mil. obyvateľov), **za celé Slovensko odhadujeme vytriedenie približne 37 tisíc ton BRKO v roku 2021**.

Odhadujeme, že obce, ktoré podľa prieskumu zaviedli triedený zber pomocou nádob, vytriedili 12 % z predpokladaného potenciálu BRKO v zmesovom komunálnom odpade. Je potrebné uviesť, že väčšina obcí zaviedla zber BRKO až neskôr počas roka 2021, čo vedie k skresleniu výsledkov vytriedených množstiev. Za predpokladu rovnakého vytriedenia aj v ostatných mesiacoch možno odhadnúť, že by sa vytriedilo 15 % z potenciálu. Okrem toho v prípade zavedenia zberu prostredníctvom domácich kompostérov, údaje o množstve vytriedeného BRKO v evidencii chýbajú.

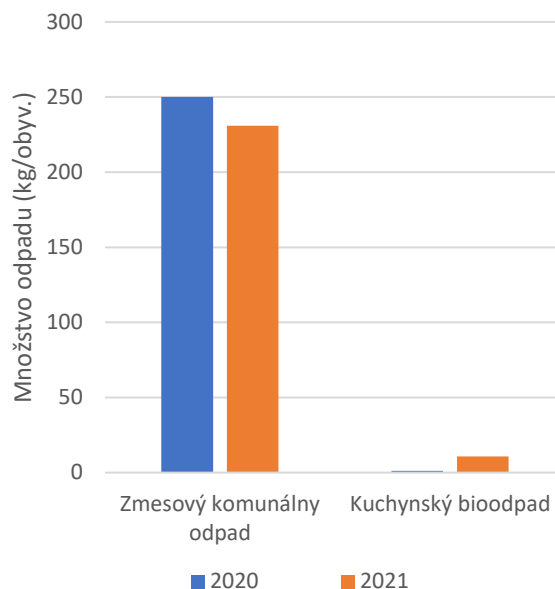
Podľa analýz zloženia zmesového komunálneho odpadu odhadujeme, že **celkový potenciál kuchynského bioodpadu na Slovensku predstavuje 341 tisíc ton ročne, resp. 62 kg na obyvateľa**. **Vytriedenie z potenciálu BRKO na Slovensku za rok 2021 tak odhadujeme na 11 %**.

Okrem toho, produkcia zmesového komunálneho odpadu v uvedených obciach klesla medziročne o 8 %, resp. o 19 kg na obyvateľa. Pre porovnanie, medzi rokmi 2019 a 2020 klesla celková produkcia zmesového komunálneho odpadu na Slovensku len o 2 %<sup>1</sup>.

**Graf 1: BRKO v roku 2021 - obce z dotazníka**



**Graf 2: Obce s triedeným zberom BRKO, 2021 – obce z dotazníka**



### **Vplyv typu infraštruktúry na vytriedenie BRKO**

Obce, ktoré zaviedli komfortnejší typ zberu pomocou košíkov, resp. vreciek, dosahovali v priemere lepšie vytriedenie BRKO v porovnaní s obcami, ktoré poskytli iba zberové nádoby.

**V prípade obcí, ktoré zaviedli triedený zber pomocou nádob v bytových domoch aj pomocou košíkov, resp. vreciek, dosahovalo vytriedenie BRKO 12 kg na obyvateľa** (prepočet na obyvateľa bytových domov), resp. 10 % z odhadovaného potenciálu v komunálnom odpade. Ak by bol zber BRKO zavedený počas celého roku 2021, množstvo BRKO by mohlo dosiahnuť až 17 kg na obyvateľa, resp. 15 % vytriedenia z potenciálu. Naopak obce, ktoré zaviedli zber bez košíkov, resp. vreciek, dosiahli vytriedenie BRKO iba vo výške 5 kg na obyvateľa, resp. necelé 4 % z odhadovaného potenciálu.

V prípade obcí, ktoré zaviedli triedený zber pomocou nádob **v bytových aj rodinných domoch**, boli výsledky všeobecne lepšie. **Tie, ktoré navyše poskytli košíky, resp. vrecká, dosiahli vytriedenie BRKO vo výške 16 kg na obyvateľa**, resp. 18 % z odhadovaného potenciálu v komunálnom odpade. Pri celoročnom zbere odhadujeme množstvo BRKO až na 19 kg na obyvateľa, resp. 22 % vytriedenia z potenciálu. Naopak obce, ktoré zaviedli zber bez košíkov, resp. vreciek, dosiahli vytriedenie BRKO iba vo výške 12 kg na obyvateľa, resp. 13 % z odhadovaného potenciálu.

### **Zabezpečenie zberu a zhodnotenia**

Väčšina obcí, ktoré zaviedli triedený zber BRKO pomocou zberných nádob, uviedla, že zber zabezpečuje externá spoločnosť. Vytriedený biologicky rozložiteľný kuchynský odpad je možné zhodnocovať v kompostárni, zariadení na energetické zhodnocovanie alebo bioplynovej stanici. Väčšina obcí uviedla, že vytriedený kuchynský bioodpad sa zhodnocuje v bioplynovej stanici, najmä v staniách v Budči, Bošanoch a vo Veľkých

<sup>1</sup> [http://datacube.statistics.sk/#!/view/sk/VBD\\_SK\\_WIN2/zp3801rr/v\\_zp3801rr\\_00\\_00\\_00\\_sk](http://datacube.statistics.sk/#!/view/sk/VBD_SK_WIN2/zp3801rr/v_zp3801rr_00_00_00_sk)

Bierovciach. Všetky 3 bioplynové stanice majú povolenie na spracovanie kuchynského bioodpadu<sup>2</sup>. Viaceré obce nevedeli uviesť názov a typ spracovateľského zariadenia. 1 obec uviedla nezákonné nakladanie s triedeným kuchynským bioodpadom v podobe skládkovania.

### ***Náklady zberu a zhodnotenia***

**Priemerné náklady na zber a zhodnotenie kuchynského bioodpadu dosahovali až 342 eur na tonu**, v rozmedzí od 36 až do 1 338 eur na tonu, čo je výrazne viac v porovnaní s nákladmi na skládkovanie zmesového komunálneho odpadu.

### ***Skúsenosti s triedeným zberom BRKO pre obce a občanov***

Obce poskytli rôznorodé pozitívne aj negatívne názory. Ako nevýhody boli najčastejšie uvádzané vysoké náklady zberu a zhodnotenia a sťažnosti zo strany občanov týkajúce sa zápachu alebo pretekania odpadu v perforovaných nádobách. 3 obce uviedli nezáujem zo strany občanov a ďalšie 2 obce uviedli frekvenciu zberu podľa vyhlášky ako problematickú.

Väčšina obcí považuje zníženie množstva zmesového komunálneho odpadu a teda aj zníženie nákladov na skládkovanie za výhodu zavedenia triedeného zberu BRKO, avšak 3 obce uviedli, že pokles množstva je zatiaľ nízky a vysoké náklady triedeného zberu nie sú vykompenzované znížením nákladov za skládkovanie.

### ***Najlepšie príklady***

**Zo všetkých obcí z dotazníka, najvyššiu mieru vytriedenia BRKO dosiahol Senec a obec Hurbanova Ves - až vo výške 30 kg na obyvateľa.** V meste Senec došlo zároveň k poklesu zmesového komunálneho odpadu až o 23 %. V oboch obciach bol zavedený samostatný zber BRKO v rodinných domoch aj s vedierkami a vreckami s nulovou donáškovou vzdialenosťou. V bytových domoch zaviedli zber pomocou 120 l nádob s frekvenciou vývozu raz, resp. dvakrát týždenne.

Obec Hurbanova Ves zaviedla zber až v júni 2021, zatiaľ čo Senec už skôr. **V Hurbanovej Vsi by tak v prípade rovnakého vytriedenia počas celého roka mohlo dôjsť k ešte vyššiemu vytriedeniu BRKO až na úrovni 50 kg na obyvateľa.** Dobré výsledky odzrkadľujú skúsenosti mesta - u občanov je zber vnímaný pozitívne vďaka komfortnému nastaveniu zberu.

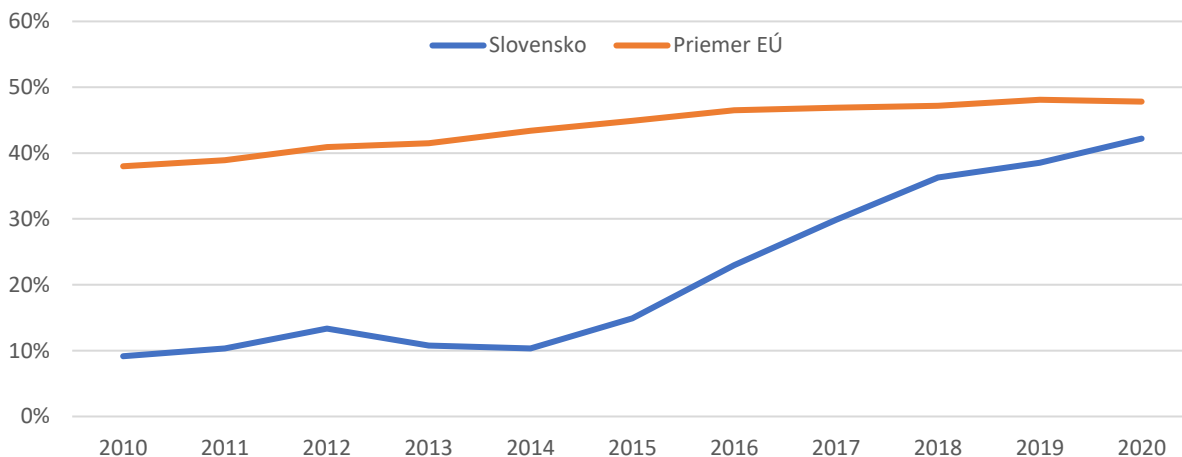
---

2

## Úvod

Napriek zlepšeniu stavu odpadového hospodárstva, Slovensko dlhodobo zaostáva v nakladaní s komunálnym odpadom v porovnaní s krajinami EÚ. Miera recyklácie na Slovensku vzrástla z 9 % v roku 2010 na úroveň 42 % v roku 2020, stále je však pod priemerom EÚ. Ten v roku 2020 dosahoval 48 %.

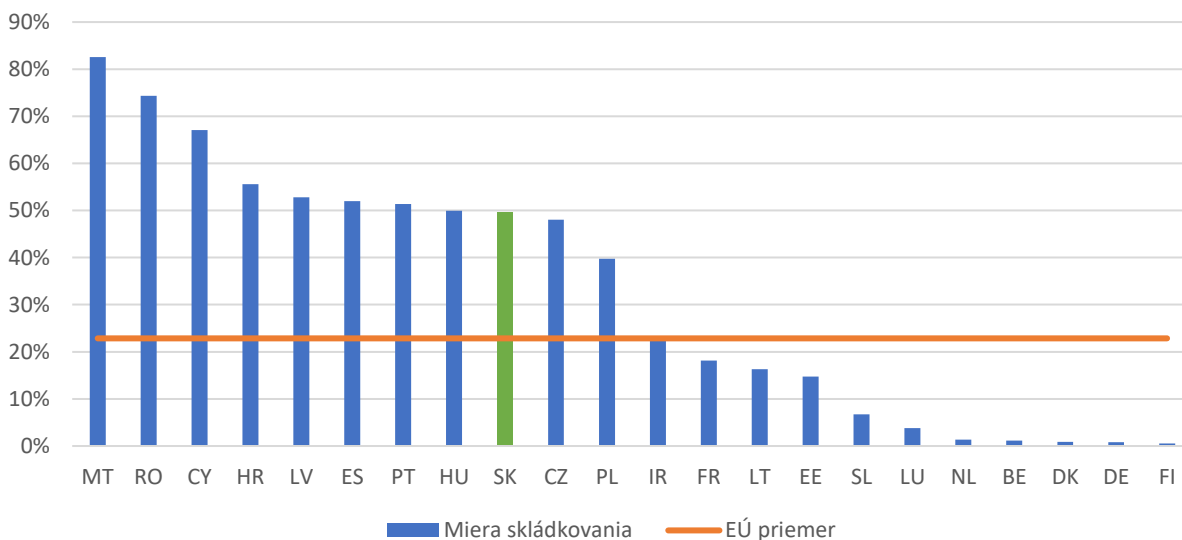
**Graf 3: Vývoj recyklácie komunálnych odpadov na Slovensku a v EÚ**



Zdroj: [Eurostat](#)

Naopak, priemerná miera skládkovania komunálneho odpadu v EÚ bola v roku 2019 na úrovni 24 %, pričom Slovensko sa s mierou skládkovania 52 % zaradilo medzi tretinu najhorších krajín. **V roku 2020 klesla miera skládkovania na úroveň 50 %.**

**Graf 4: Miera skládkovania komunálnych odpadov v roku 2020**

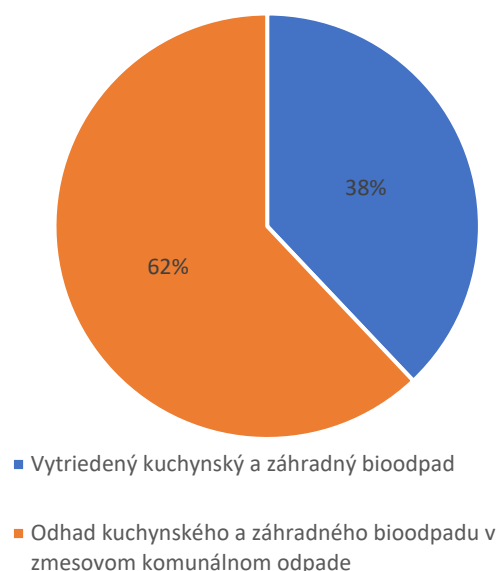


Zdroj: [Eurostat](#)

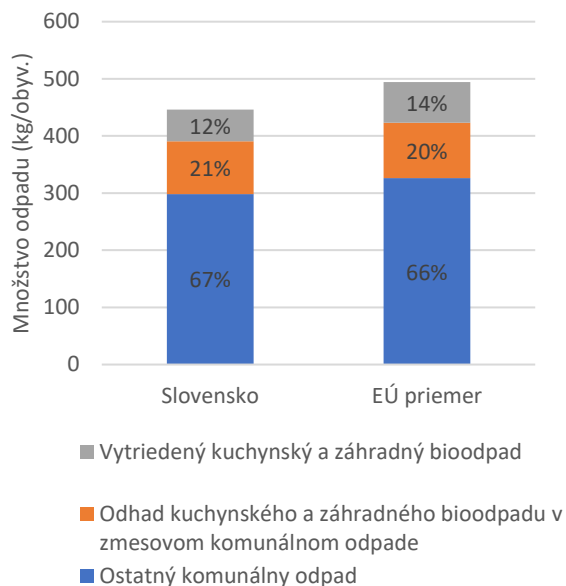
Splnenie [cieľov EÚ](#) recyklovať minimálne 65 % a skládkovať maximálne 10 % komunálneho odpadu do roku 2035, tak bude vyžadovať prijímanie ďalších opatrení. **Podľa štúdie EEA tvorí kuchynský a záhradný bioodpad najväčšiu zložku komunálneho odpadu v krajinách EÚ, až 34%.** V roku 2017 tvorila celková produkcia bioodpadu v krajinách EÚ v priemere 168 kg na obyvateľa, z toho iba 71 kg na obyvateľa (43 %) sa vyzbieralo v rámci triedeného zberu. Zvyšných 57 % bioodpadu skončilo v zmesovom komunálnom odpade.

Na základe analýz zloženia komunálneho odpadu v období rokov 2016-2019 na Slovensku, tvorí záhradný a kuchynský bioodpad v priemere až 44 % zmesového komunálneho odpadu. **V roku 2020 zodpovedalo toto množstvo viac ako 0,5 milióna ton odpadu**, zatiaľ čo vytriedené množstvo záhradného a kuchynského bioodpadu predstavovalo iba 300 tisíc ton. Celkovo sa tak v komunálnom odpade na Slovensku odhaduje približne 33 % bioodpadu, t. j. podobný podiel ako je priemer krajín EÚ. V roku 2020 tak skončilo až 62 % bioodpadu na Slovensku na skládke alebo v zariadení na energetické využitie ako súčasť zmesového komunálneho odpadu.

**Graf 5: Potenciál bioodpadu na Slovensku v r.2020**



**Graf 6: Podiel bioodpadu na komunálnom odpade**



[Európska smernica o odpade](#) stanovuje povinnosť triedeného zberu biologicky rozložiteľného odpadu najneskôr do roku 2024. Na Slovensku bola povinnosť zberu biologicky rozložiteľného záhradného odpadu zavedená pred rokom 2021. Podľa [zákona o odpadoch](#) vstúpila v polovici roka 2021 do platnosti povinnosť triedeného zberu komunálneho odpadu pre biologicky rozložiteľný kuchynský odpad (ďalej len „kuchynský bioodpad“ alebo „BRKO“). Výnimku si môžu uplatniť obce v prípade, že zabezpečujú energetické zhodnotenie činnosťou R1, v prípade, že obec preukáže 100% zapojenie domácností do kompostovania alebo ak triedený zber neumožňujú technické problémy vykonávania zberu v historických centrách miest a v riedko osídlených oblastiach.

Cieľom tejto štúdie je vyhodnotenie zavedenia triedeného zberu kuchynského bioodpadu v obciach na Slovensku a jeho vplyv na stav odpadového hospodárstva. Štúdia vychádza z prieskumu prostredníctvom dotazníka, ktorý vyplnilo 103 obcí.

## 1. Metodika

Pri analýze zavedenia zberu kuchynského bioodpadu v obciach na Slovensku v roku 2021 sme vychádzali z údajov na úrovni obcí. Keďže potrebné údaje nie sú verejne k dispozícii, prípadne sa vôbec nezberajú, vytvorili sme jednorazový online dotazník pre obce.

Dotazník obsahoval celkovo 58 otázok, rozdelených do kategórií:

- Základné údaje
- Infraštruktúra pre triedený zber BRKO
- Spôsob zberu komunálnych odpadov
- Produkcia jednotlivých typov komunálnych odpadov
- Zber, zhodnocovanie a náklady na triedený zber BRKO

Dotazník sme následne rozposlali 150 obciam, ktoré sme určili ako reprezentatívnu vzorku obcí na Slovensku na základe vopred stanovených kritérií. Vychádzali sme z celkového počtu 2 887 obcí na Slovensku, ktoré sme rozdelili podľa krajov a počtu obyvateľov. Vytvorili sme 4 veľkostné kategórie obcí podľa počtu obyvateľov: obce pod 2 000 obyvateľov, medzi 2 000 a 10 000 obyvateľov, obce medzi 10 000 a 50 000 obyvateľov a obce nad 50 000 obyvateľov. Uvedené kategórie sme navrhli tak, aby počet obyvateľov žijúcich v obciach v jednotlivých kategóriách bol rovnomerný.

**Tabuľka 5: Rozdelenie obcí na Slovensku podľa veľkostnej kategórie**

Veľkostná kategória obce	Počet obyvateľov	Počet obcí	Počet obcí vo vzorke
<2 000	1 645 130	2 451	22
<10 000	1 327 383	368	45
<50 000	1 261 105	61	26
>50 000	1 226 017	10	10

**Tabuľka 6: Rozdelenie obcí na Slovensku podľa krajov**

Kraj	Počet obyvateľov	Počet obcí	Počet obcí vo vzorke
Banskobystrický kraj	643 102	518	21
Bratislavský kraj	676 878	72	9
Košický kraj	802 092	440	18
Nitriansky kraj	671 508	354	19
Prešovský kraj	827 028	664	28
Trenčiansky kraj	582 567	276	17
Trnavský kraj	565 324	251	18
Žilinský kraj	691 136	315	20

V rámci uvedených kategórií sme následne vybrali vzorku obcí pre dotazník, pričom sme zohľadňovali aby počet obyvateľov vybraných obcí v jednotlivých kategóriách bol pomerovo rovnaký ako celkový počet obyvateľov v jednotlivých kategóriách. Výnimkou je kategória obcí nad 50 000 obyvateľov, kam patrí iba 10 obcí, resp. miest. Tie sme kontaktovali všetky.

V rámci každej kategórie bol výber obcí uskutočnený náhodne pomocou softvéru R. Jednotlivé otázky dotazníka, ako aj zoznam obcí, ktorým bol dotazník rozposlaný, sú uvedené v Prílohe 2. **Z celkového počtu 150 oslovených obcí poskytlo 103 obcí údaje vyplnením dotazníka.**

### Problémy pri získavaní údajov

Najväčším problémom tejto analýzy bola neexistencia verejne prístupných dát a údajov, ktoré by sa dali použiť pre spracovanie. Údaje sme preto museli získať na úrovni samotných miest a obcí.

Náš dotazník bol pomerne obsiahly a odpovedalo naň 103 zo 150 oslovených obcí. K nadobudnutiu dát sme museli použiť aj spôsob získavania dát prostredníctvom zákona o slobodnom prístupe k informáciám.



Daný postup a získavanie dát bol závislý na ochote obcí a miest žiadané dáta poskytnúť. Analýza sa následne spracovala podľa dát na úrovni miest a obcí. Problémy pri spracovávaní dát predstavovali najmä evidentne nesprávne či nezmyselné údaje.

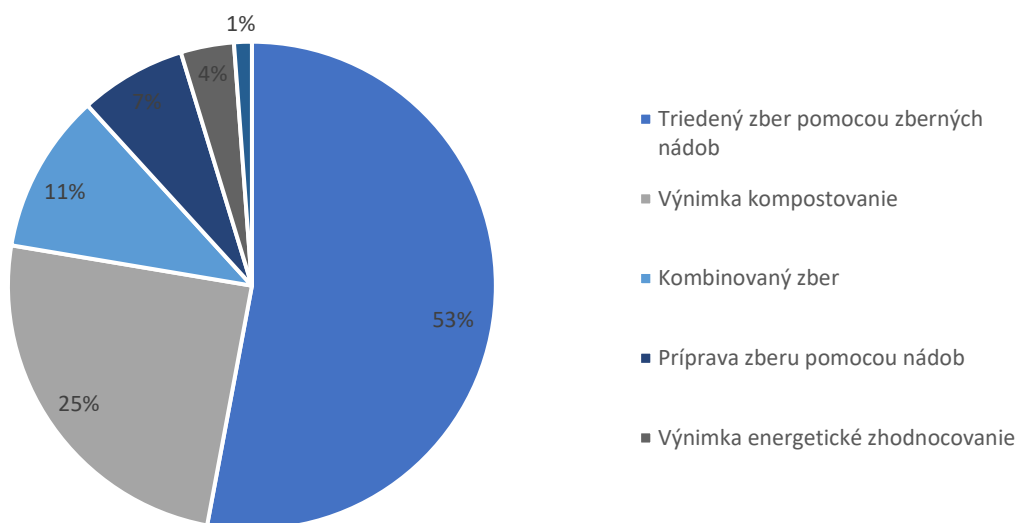
## 2. Vplyv zavedenia triedeného zberu BRKO - infraštruktúra

### 2.1 Bytové domy

#### Infraštruktúra

Z celkového počtu 84 obcí, ktoré vyplnili dotazník a majú bytové domy (KBV) na území obce, takmer dve tretiny (54) obcí zaviedli zber BRKO v bytových domoch pomocou zberných nádob, a to najmä na začiatku a v polovici roku 2021, kedy vstúpila do platnosti povinnosť zberu BRKO. 9 z nich používa kombinovaný zber z nádob a z kompostérov. Ďalších 6 obcí je v pilotnej alebo prípravnej fáze triedeného zberu. **Zvyšných 24 obcí nezaviedlo zber BRKO v bytových domoch** - väčšina (21) vďaka uplatneniu výnimky podľa § 81 ods. 21 písm. b) zákona o odpadoch<sup>3</sup> pre obce, ktoré preukážu, že 100 % domácností kompostuje vlastný odpad. Ide najmä o obce s nízkym počtom bytových domov, v počte do 44 bytových domov. Ďalšie 3 obce si uplatňujú výnimku vďaka zabezpečeniu energetickej zhodnocovania odpadov činnosťou R1 podľa § 81 ods. 21 písm. a) zákona o odpadoch<sup>4</sup>.

**Graf 7: Infraštruktúra triedeného zberu BRKO – bytové domy**



Čo sa týka veľkosti zberných nádob, väčšina obcí (41 z 54 obcí s triedeným zberom pomocou nádob) uviedla používanie výlučne 120, 140 a 240 l nádob. Ďalšie 3 obce uviedli používanie výlučne 660 l nádob a 4 obce uviedli používanie výlučne 1 100 l alebo 1 200 l nádob, pričom išlo väčšinou o väčšie mestá ako Martin, Žilina alebo Nové Zámky. 4 obce zaobstarali viaceré veľkosti zberných nádob, kombináciu menších 120, resp. 240l a 660l, 770l alebo 1100l nádob. Jedna obec neuviedla veľkosť používaných nádob a jedna obec uviedla používanie 60 l nádob. **26 obcí používa perforované nádoby, 26 obcí plnostenné. 2 obce uviedli kombináciu.**

Viac ako polovica (31) z 54 obcí, ktoré zaviedli triedený zber pomocou zberných nádob, rozdala domácnostiam košíky, vedierka a/alebo vrecká zadarmo. **Z 21 obcí, ktoré zadarmo rozdávali vrecká, iba 4 obce potvrdili, že plánujú zadarmo distribuovať vrecká aj v budúcnosti.**

<sup>3</sup> <https://www.zakonypreludi.sk/zz/2015-79>

<sup>4</sup> Údaje 2 obcí sme nebrali do úvahy - Jedna obec uviedla triedený zber na zberom dvore a jedna pomocou plastových fliaš s uzáverom.

**Tabuľka 8: Infraštruktúra triedeného zberu BRKO – bytové domy**

	Počet obcí	Podiel
<b>Bytové domy</b>	<b>84</b>	
Triedený zber pomocou zberných nádob	45	54 %
<i>Košíky, vedierka a/alebo vrecká</i>	31	36 %
Kombinovaný zber (kompostéry aj zberné nádoby)	9	11 %
Príprava zberu pomocou nádob	6	7 %
Výnimka kompostovanie	21	25 %
Výnimka energetické zhodnocovanie	3	4 %

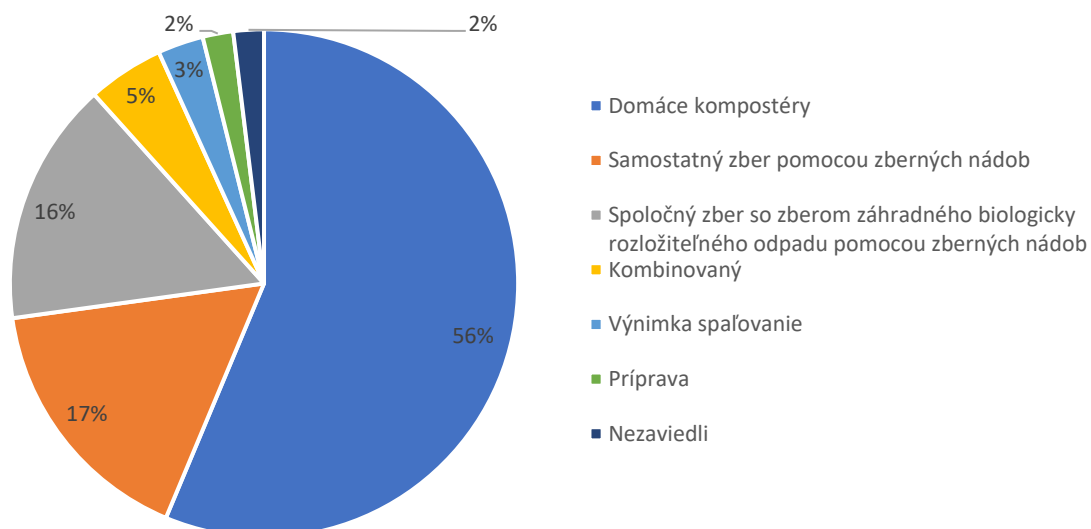
### Frekvencia vývozu

Takmer dve tretiny (35 z 54) obcí, ktoré zaviedli triedený zber BRKO pomocou nádob, nastavilo frekvenciu vývozu na jedenkrát týždenne, pričom polovica z nich (17) využíva plnostenné nádoby. To znamená, že frekvencia vývozu v uvedených 17 obciach nie je nastavená na základe minimálnych požiadaviek stanovených vo vyhláške č. 371/2015 Z. z.. Iba 4 obce zaviedli zber dvakrát týždenne, nad rámec minimálnych požiadaviek. Ďalších 9 obcí zaviedlo kombinovanú frekvenciu v závislosti od ročného obdobia - v mesiacoch január, február a december jedenkrát za týždeň a v mesiacoch marec až november dvakrát za týždeň, v súlade s vyhláškou. Dve obce zaviedli kombinovanú frekvenciu raz za týždeň, resp. raz za 2 týždne. Dve obce nastavili zber iba raz za 2 týždne, jedna obec dokonca iba raz mesačne. Jedna obec frekvenciu neuviedla.

## 2.2 Rodinné domy

### Infraštruktúra

V prípade rodinných domov (IBV) viac ako polovica (58) obcí z nášho prieskumu využíva zber BRKO pomocou domácich kompostérov. Samostatný zber zaviedlo 17 obcí a spoločný zber so zberom záhradného biologicky rozložiteľného odpadu pomocou zberných nádob 16 obcí. Väčšina (22) z týchto 33 obcí zaviedla zber v prvej polovici roku 2021 v súlade s povinnosťou podľa zákona. 5 obcí zaviedlo kombinovaný zber pomocou kompostérov aj zberných nádob. 7 obcí z dotazníka zatiaľ nezaviedlo žiadny spôsob zberu BRKO, z toho 3 vďaka výnimke pre energetické zhodnocovanie odpadu a 2 obce sa nachádzajú v prípravnej fáze.

**Graf 9: Infraštruktúra triedeného zberu BRKO – rodinné domy**


Dve obce uviedli spoločný zber kuchynského bioodpadu so záhradným bioodpadom iba pre rastlinné zložky kuchynského bioodpadu. V jednej obci musia obyvatelia zvýšnú, živočíšnu časť kuchynského bioodpadu

odnášať na zberný dvor alebo do zberných nádob pre kuchynský bioodpad pri bytových domoch. V ďalšej obci zbierajú obyvatelia rodinných domov živočíšnu zložku kuchynského bioodpadu do 10 l košíkov a vreciek, ktoré zanášajú do najbližších zberných nádob na BRKO.

**Tabuľka 10: Infraštruktúra triedeného zberu BRKO – rodinné domy**

	Počet obcí	Podiel
<b>Rodinné domy</b>	<b>103</b>	
Kompostéry	58	56 %
Samostatný zber pomocou zberných nádob	17	17 %
Spoločný zber so záhradným bioodpadom	16*	16 %
Kombinovaný zber (kompostéry aj zberné nádoby)	5	5 %
Príprava	2	2 %
Nezaviedli	2	2 %
Výnimka energetické zhodnocovanie	3	3 %

\*vrátane 2 obcí, ktoré zaviedli spoločný zber iba pre rastlinnú zložku kuchynského bioodpadu

Takmer všetky obce (30 z 38), z tých ktoré zaviedli zber pomocou zberných nádob, používajú nádoby veľkosti 120, 140 alebo 240 l.

Čo sa týka typu zberných nádob, približne rovnaký počet obcí z prieskumu používa plnostenné (18) a perforované (14) nádoby. Zvyšných 6 obcí využíva pre zber iba malé vedierka, resp. košíky o veľkosti 10, 15 alebo 20 l. Celkovo tak 14 z 38 obcí rozdalo zadarmo košíky, resp. vedierka, a 11 obcí košíky aj vrecká. **Iba 2 obce potvrdili, že plánujú rozdávať zadarmo vrecká aj v budúcnosti.**

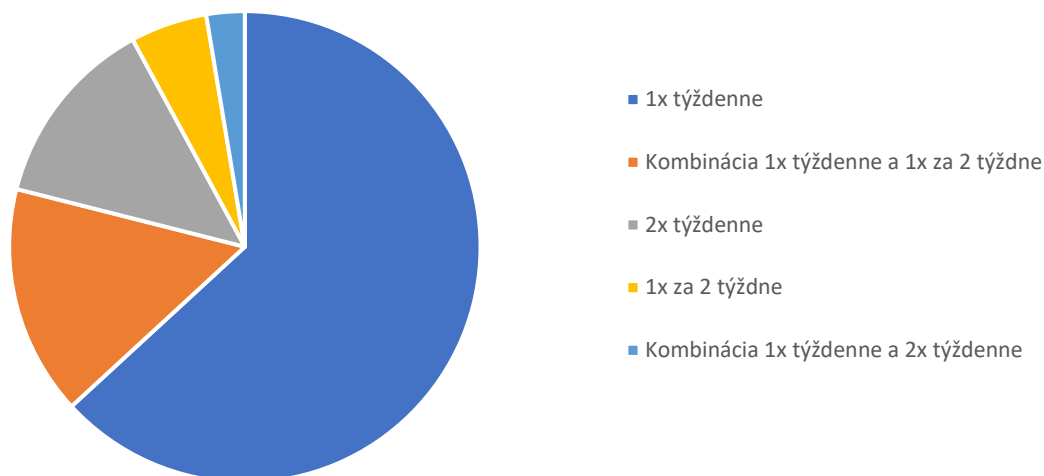
Z 38 obcí, ktoré zaviedli zber BRKO pomocou zberných nádob v rodinných domoch, iba necelá polovica (18 obcí) zaviedlo zber BRKO od dverí k dverám, z toho 6 obcí rozdalo iba košíky, resp. vedierka, bez väčších zberných nádob. Okrem toho, 4 obce rozdali košíky, resp. vedierka do každej domácnosti a zároveň poskytli 120, resp. 240 l nádoby, spoločne pre viacero domácností, do ktorých musia občania vytriedený odpad zaniest.

Podľa § 14 ods. 15 vyhlášky 348/2020 Z. z., platného od roku 2022, sa za primeranú donáškovú vzdialenosť v prípade rodinných domov považuje vzdialenosť 0 m od bydliska obyvateľa; ak to neumožňujú technické problémy vykonávania zberu, najmä v riedko osídlených oblastiach, za primeranú vzdialenosť sa považuje miesto zberu zmesového odpadu. Je predpoklad, že nastavenú frekvenciu v roku 2021 obce preniesli aj na rok 2022. **To znamená, že nie všetky obce poskytli dostatočnú infraštruktúru pre triedený zber BRKO v súlade s vyhláškou.**

#### **Frekvencia**

**Väčšina z tých obcí, ktoré zaviedli zber pomocou zberných nádob (24 z 38), nastavila frekvenciu zberu BRKO na raz týždenne, pričom išlo aj o obce, ktoré uviedli plnostenné zberné nádoby,** čo znamená, že frekvencia vývozu nie je nastavená v súlade s vyhláškou 348/2020 Z. z.<sup>5</sup> Dve obce uviedli frekvenciu zberu iba dvakrát mesačne. Naopak 5 obcí uviedlo zber dvakrát týždenne po celý rok, t. j. nad rámec povinnosti vo vyhláške. 6 obcí uviedlo kombinovanú frekvenciu raz týždenne, resp. raz za 2 týždne v závislosti od ročného obdobia. Tieto obce zároveň uviedli použitie perforovaných 120, resp. 240 l zberných nádob, **čo znamená, že nastavenie frekvencie vývozu je v súlade s vyhláškou.** Z poskytnutých údajov vyplýva, že 20 obcí nastavilo frekvenciu v súlade s vyhláškou, zatiaľ čo 18 obcí nastavilo nižšiu frekvenciu než sú minimálne požiadavky vyhlášky.

<sup>5</sup> [https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2020/348/vyhlasene\\_znenie.html](https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2020/348/vyhlasene_znenie.html)

**Graf 11: Frekvencia vývozu BRKO v rodinných domoch v obciach z prieskumu**


### 2.3 Zabezpečenie zberu a zhodnotenia

Z celkového počtu 59 obcí, ktoré podľa prieskumu zaviedli triedený zber BRKO pomocou zberných nádob v bytových alebo rodinných domoch, až v 45 obciach zabezpečuje zber externá spoločnosť. Ďalších 13 obcí uviedlo, že triedený zber BRKO je zabezpečený interne prostredníctvom obecného podniku alebo technických služieb obce, resp. mesta.

Vytriedený biologicky rozložiteľný kuchynský odpad je možné zhodnocovať v kompostárni, zariadení na energetické zhodnocovanie alebo v bioplynovej stanici. V porovnaní so záhradným bioodpadom platí v prípade kuchynského bioodpadu navyše povinnosť tzv. hygienizácie pred ďalším zhodnotením. To znamená, že odpad musí byť na drvený na frakciu 12 mm a dosahovať teplotu min. 70°C po dobu minimálne 1 hodiny, aby sa zlikvidovali nebezpečné baktérie.

**Až 32 obcí uviedlo, že vytriedený kuchynský bioodpad sa zhodnocuje v bioplynovej stanici**, z toho 13 obcí uviedlo bioplynovú stanicu v Budči, 6 obcí uviedlo bioplynovú stanicu v Bošanoch, 3 obce uviedli bioplynovú stanicu v obci Veľké Bierovce. Všetky 3 bioplynové stanice majú povolenie na spracovanie kuchynského bioodpadu. **Spracovanie v kompostárni uviedlo 18 obcí** a ďalších 8 obcí uviedlo iba zberovú spoločnosť, resp. nevedeli uviesť názov a typ zariadenia. Jedna obec uviedla, že BRKO končí na skládke, pričom ide o nezákonné nakladanie s triedeným kuchynským bioodpadom.

**Tabuľka 12: Typ zariadení na zhodnotenie BRKO**

Typ zariadenia	Počet obcí
Bioplynová stanica	32
Kompostáreň	18
Nezákonné nakladanie na skládke	1
Neuviedli	8

### 3. Vplyv zavedenia triedeného zberu BRKO na jeho produkciu

Hlavným cieľom zavedenia triedeného zberu BRKO je zvýšenie miery zhodnotenia komunálnych odpadov a zároveň zníženie miery jeho skládkovania. Práve kuchynský bioodpad je zložkou odpadu, ktorá dosahuje najvyššiu produkciu metánu na jednotku odpadu pri jeho skládkovaní.

Obce oslovené dotazníkom, ktoré zaviedli triedený zber BRKO pomocou zberných nádob v rodinných alebo bytových domoch, **vzbierali v roku 2021 celkovo 11,4 tisíc ton BRKO, čo zodpovedá približne 11 kg na obyvateľa**<sup>6</sup>. 2 obce uviedli, že nevedia určiť množstvo vzbieraného BRKO, keďže sa zbiera a vyváža spolu so záhradným bioodpadom. Obce však zavádzali zber BRKO postupne, uprostred roka 2021. Za predpokladu, že by obce vytriedili rovnaké množstvo BRKO za celý rok, celkové množstvo mohlo za rok 2021 dosiahnuť 13,8 tisíc ton, resp. 13 kg na obyvateľa.

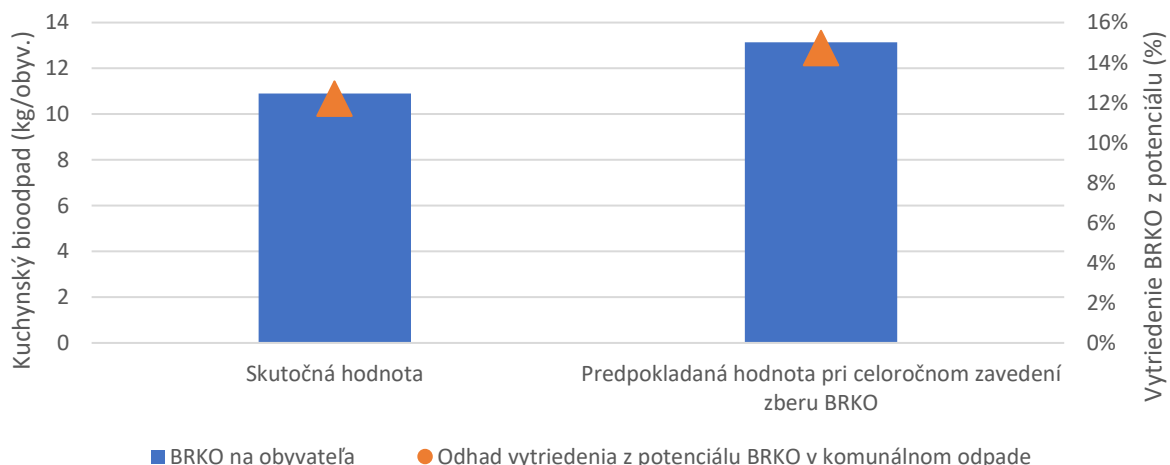
**Celkový potenciál BRKO** v zmesovom komunálnom odpade v obciach, ktoré zaviedli triedený zber pomocou zberných nádob v bytových alebo rodinných domoch, **odhadujeme na 93,8 tisíc ton** na základe množstva zmesového komunálneho odpadu v obci v predchádzajúcom roku a analýz zloženia zmesového komunálneho odpadu. Podľa analýz zloženia komunálneho odpadu od spoločnosti INCIEN predstavuje odhadovaný potenciál kuchynského bioodpadu v zmesovom komunálnom odpade v rodinných domoch približne 16 % a v bytových domoch 44 %.<sup>7</sup>

Keďže produkcia zmesového komunálneho odpadu nie je známa na úrovni bytových a rodinných domov, odhadli sme ju na základe počtu obyvateľov v jednotlivých typoch výstavby. Uvedené údaje čiastočne poskytli obce v rámci prieskumu a chýbajúce údaje boli doplnené podľa výsledkov sčítania obyvateľov, domov a bytov z roku 2021<sup>8</sup>.

Celkovo tak odhadujeme, že sa vytriedilo 12 % z predpokladaného potenciálu BRKO v zmesovom komunálnom odpade v obciach, ktoré zaviedli triedený zber pomocou nádob. Je potrebné uviesť, že väčšina obcí zaviedla zber BRKO až neskôr počas roka 2021, čo vedie k skresleniu výsledkov vytriedených množstiev. **Za predpokladu rovnakého vytriedenia aj v ostatných mesiacoch možno odhadnúť, že by sa vytriedilo 15 % z potenciálu.**

Okrem toho v prípade zavedenia zberu prostredníctvom domácich kompostérov, údaje o množstve vytriedeného BRKO v evidencii chýbajú.

**Graf 13: BRKO v roku 2021 – vytriedenie na obyvateľa a odhad vytriedenia z potenciálu**



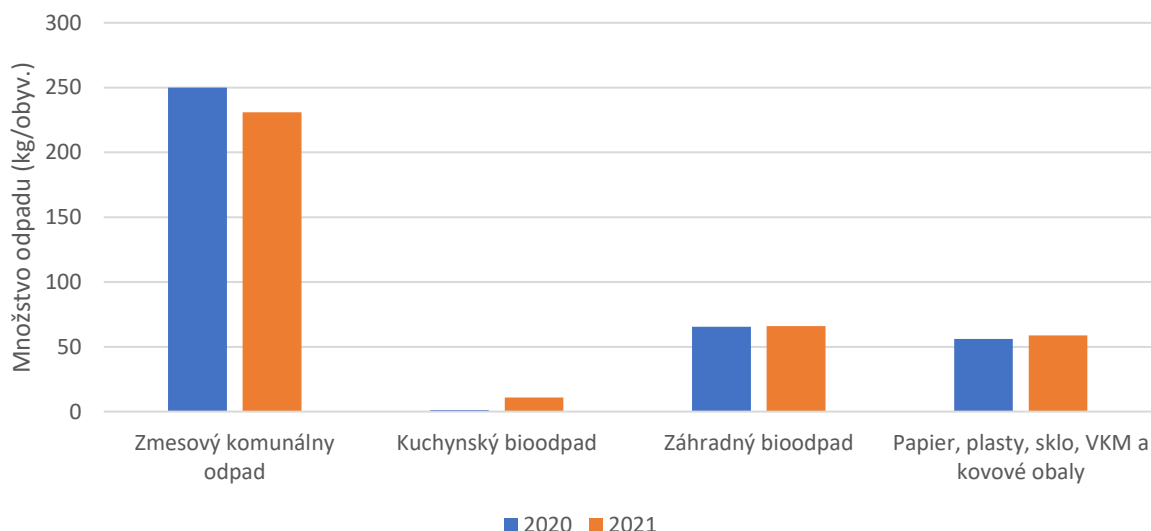
<sup>6</sup> V dôsledku skreslenia údajov sme vynechali Bratislavu, ktorá napriek uplatňovaniu výnimky zaviedla triedený zber BRKO v rodinných domoch ku koncu roka 2021, avšak s výrazne nízkym vytriedením v porovnaní s odhadovaným potenciálom, vzhľadom na pilotnú fázu zavádzania zberu tohto odpadu.

<sup>7</sup> [https://www.minzp.sk/files/iep/co\\_s\\_ba\\_odpadom.pdf](https://www.minzp.sk/files/iep/co_s_ba_odpadom.pdf)

<sup>8</sup> <https://www.scitanie.sk/>

Produkcija zmesového komunálneho odpadu v obciach, ktoré podľa prieskumu zaviedli triedený zber pomocou nádob v bytových alebo rodinných domoch klesla medziročne o 8 %, resp. o 19 kg na obyvateľa. **Pre porovnanie, medzi rokmi 2019 a 2020 klesla celková produkcia zmesového komunálneho odpadu na Slovensku len o 2 %<sup>9</sup>.** V týchto obciach zároveň mierne vzrástlo množstvo triedených zložiek papier, plasty, sklo, kovové obaly a tetrapaky o 5 %, resp. 3 kg na obyvateľa. Záhradný bioodpad mierne vzrástol taktiež, o 1 %. Celkový súčet týchto zložiek komunálneho odpadu predstavoval 366 kg na obyvateľa v roku 2021, o 7 kg menej v porovnaní s rokom 2020.

**Graf 14: Produkcia komunálnych odpadov v obciach s triedeným zberom BRKO, rok 2021 (v kg/obyv.)**



Za predpokladu, že obce z dotazníka možno považovať za reprezentatívnu vzorku obcí na Slovensku, sa dá odhadnúť celkové vytriedenie BRKO v roku 2021. Celkové vytriedené množstvo BRKO sme odhadli na základe počtu obyvateľov obcí v dotazníku k celkovému počtu obyvateľov na Slovensku.

Pri odhade sme vyňali obce z dotazníka s počtom obyvateľov nad 50 tisíc. Dôvodom je, že sme v rámci dotazníka pokryli všetky obce s počtom obyvateľov nad 50 tisíc a zároveň možno tieto obce považovať za vychýlené oproti priemernej obci na Slovensku. Práve v nich sa totiž nachádza viac bytových domov, čo podnecuje obce k zavádzaniu triedeného zberu BRKO pomocou nádob a nie pomocou domácich kompostérov. **Celkovo tak odhadujeme, že sa na Slovensku v roku 2021 vytriedilo približne 37 tisíc ton BRKO** prostredníctvom triedeného zberu pomocou nádob, čo predstavuje pri celkovej odhadovanej produkcii komunálnych odpadov za rok 2021 na úrovni 2,4 mil. t odpadov - len 1,5 %

**Tabuľka 15: Odhad vytriedenia BRKO v SR za rok 2021**

	Obce v dotazníku	Odhad Slovensko
Počet obyvateľov	1 944 132	5 459 000
<i>z toho obce nad 50 tisíc obyv.</i>	1 251 748	1 251 748
Vytriedený kuchynský bioodpad v roku 2021 (v ton)	11 384	<b>37 393</b>
<i>z toho v obciach nad 50 tisíc obyv.</i>	6 261	

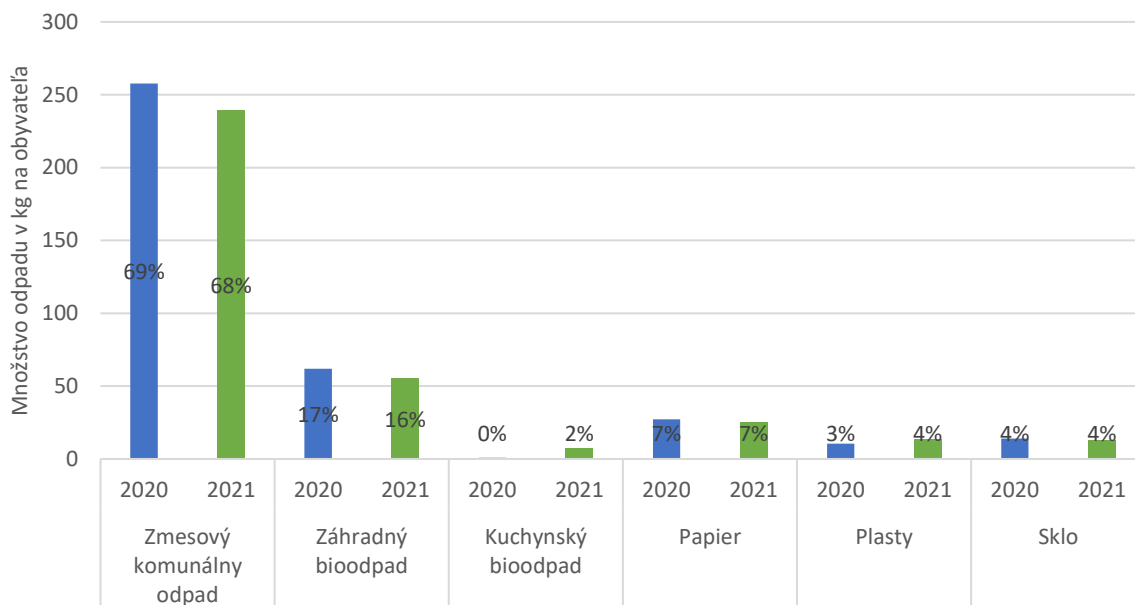
### **Triedený zber v bytových domoch a domáce kompostéry v rodinných domoch**

21 obcí uviedlo zavedenie triedeného zberu pomocou nádob v bytových domoch a zber prostredníctvom domácich kompostérov v rodinných domoch. V prípade týchto obcí je tak možné vyhodnotiť samostatný vplyv triedeného zberu v bytových domoch. Množstvo vytriedeného BRKO na obyvateľa v bytovom dome dosahovalo 11 kg. **Celková produkcia zmesového komunálneho odpadu poklesla až o 19 kg na obyvateľa** medzi rokmi 2020 a 2021. Čo sa týka ostatných zložiek triedeného odpadu, ako sú papier, plasty, sklo alebo záhradný

<sup>9</sup> [http://datacube.statistics.sk/#!/view/sk/VBD\\_SK\\_WIN2/zp3801rr/v\\_zp3801rr\\_00\\_00\\_00\\_sk](http://datacube.statistics.sk/#!/view/sk/VBD_SK_WIN2/zp3801rr/v_zp3801rr_00_00_00_sk)

bioodpad, k miernemu rastu o 2 kg na obyvateľa medziročne došlo iba v prípade plastov. Zároveň žiadna z obcí nezaviedla množstvový zber, t. j. systém poplatkov za komunálne odpady na základe skutočne vyprodukovaného množstva. **Pokles zmesového komunálneho odpadu tak možno prisúdiť najmä vytriedeniu biologicky rozložiteľného kuchynského odpadu.**

**Graf 16: Produkcia zložiek komunálneho odpadu (kg/obyv.) a ich podiel (%) – obce so zbernými nádobami v KBV a kompostérmi v IBV**



Pre porovnanie, 15 z týchto obcí zaviedlo zber aj pomocou košíkov, resp. vreciek, a dosiahli vytriedenie BRKO vo výške 12 kg na obyvateľa, resp. 10 % z odhadovaného potenciálu v komunálnom odpade. Ak by všetky obce mali zavedený zber počas celého roku 2021, množstvo BRKO by mohlo dosiahnuť až 17 kg na obyvateľa, resp. 15 % vytriedenia z potenciálu. **Naopak 6 obcí, ktoré zaviedli zber bez košíkov, resp. vreciek dosiahlo vytriedenie BRKO iba vo výške 5 kg na obyvateľa, resp. necelé 4 % z odhadovaného potenciálu.**

**Tabuľka 17: Vytriedenie BRKO – obce so zbernými nádobami v KBV a kompostérmi v IBV**

Typ zberu	Počet obcí	BRKO			
		kg/obyv.		% z potenciálu	
		Skutočná hodnota	Predpoklad celoročného triedenia	Skutočná hodnota	Predpoklad celoročného triedenia
Zberné nádoby v KBV a kompostéry v IBV	21	11	15	9 %	12 %
<i>s košíkmi, resp. vreckami</i>	15	12	17	10 %	15 %
<i>bez košíkov, resp. vreciek</i>	6	5	6	4 %	5 %

### **Triedený zber v bytových domoch aj v rodinných domoch**

Naopak v prípade, že by sme uvažovali iba s obcami, ktoré zaviedli triedený zber pomocou nádob v bytových aj rodinných domoch, t. j. 31 obcí, celkový potenciál BRKO v týchto obciach predstavuje necelých 50 tisíc ton. Celkovo sa v týchto obciach vytriedilo 8,7 tisíc ton BRKO, t. j. odhadujeme 17 % vytriedenie BRKO z potenciálu v komunálnom odpade. Pokiaľ by sme predpokladali rovnaké vytriedenie v prípade, že by obce mali zavedený zber po celý rok, celkovo by sa vytriedilo viac ako 10 tisíc ton BRKO, čo zodpovedá až 20 % potenciálu. Množstvo vytriedeného BRKO za rok 2021 dosahovalo 13 kg na obyvateľa. Zároveň došlo k medziročnému poklesu zmesového komunálneho odpadu až o 8 %, čo zodpovedá poklesu o 18 kg na obyvateľa. V týchto

obciach však okrem rastu BRKO došlo k miernemu nárastu aj ostatných zložiek triedeného zberu komunálneho odpadu.

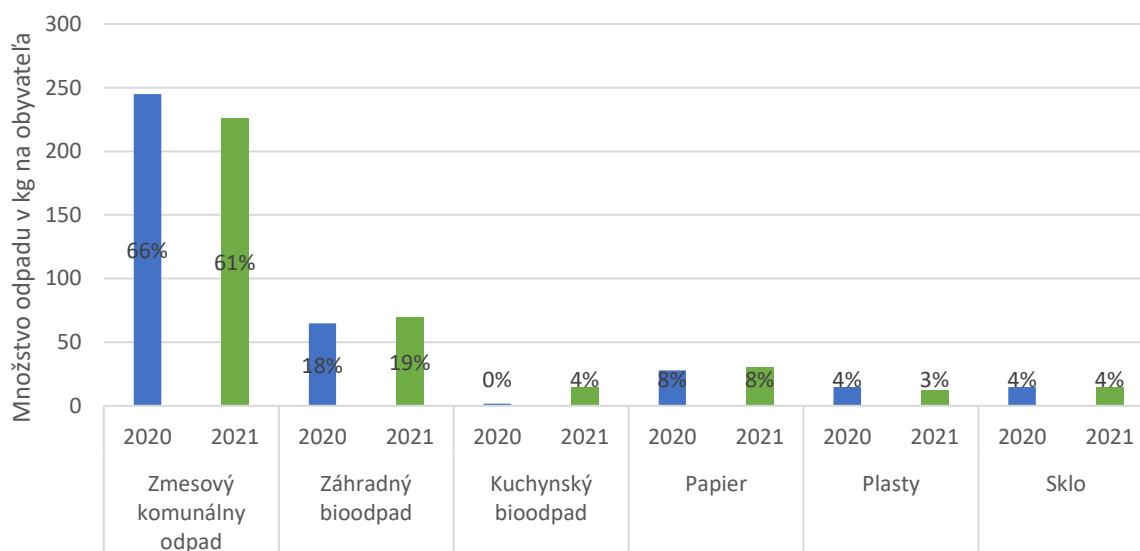
**Tabuľka 18: Vytriedenie BRKO – obce so zbernými nádobami v KBV aj v IBV**

Typ zberu	Počet obcí	BRKO			
		kg/obyv.		% z potenciálu	
		Skutočná hodnota	Predpoklad celoročného triedenia	Skutočná hodnota	Predpoklad celoročného triedenia
Zberné nádoby v KBV aj IBV	31	13	17	17 %	20 %
<i>s košíkmi, resp. vreckami</i>	10	16	19	18 %	22 %
<i>bez košíkov, resp. vreciek</i>	14	12	13	13 %	14 %
<i>Perforované nádoby</i>	12	17	20	19 %	22 %
<i>Plnostenné nádoby</i>	14	12	12	13 %	13 %

Pre porovnanie, 10 z týchto obcí zaviedlo zber aj pomocou košíkov, resp. vreciek, v bytových aj rodinných domoch a dosiahli vytriedenie BRKO vo výške 16 kg na obyvateľa, resp. 18 % z odhadovaného potenciálu v komunálnom odpade. Ak by všetky obce mali zavedený zber počas celého roku 2021, množstvo BRKO by mohlo dosiahnuť až 19 kg na obyvateľa, resp. 22 % vytriedenia z potenciálu. Naopak obce, ktoré zaviedli zber bez košíkov, resp. vreciek, dosiahlo vytriedenie BRKO iba vo výške 12 kg na obyvateľa, resp. 13 % z odhadovaného potenciálu.

Tie obce, ktoré využívali perforované nádoby, mali výsledky lepšie - 17 kg vytriedeného BRKO na obyvateľa (19 % z potenciálu) v porovnaní s 12 kg pri plnostenných nádobách, resp. 13 % z odhadovaného potenciálu.

**Graf 19: Produkcia zložiek komunálneho odpadu (kg/obyv.) a ich podiel (%) – obce so zbernými nádobami v KBV aj IBV**



### **Domáce kompostovanie vs. triedený zber pomocou nádob**

Pre porovnanie vplyvu domáceho kompostovania a triedeného zberu pomocou nádob uvádzame **2 skupiny obcí** – tie, ktoré majú na celom svojom území zavedené domáce kompostovanie a tie, ktoré zaviedli triedený zber pomocou zberných nádob. Obce z prieskumu, ktoré uviedli používanie domácich kompostérov v rodinných aj bytových domoch, **dosiahli produkciu zmesového komunálneho odpadu vo výške 180 kg na obyvateľa**, o 5 % menej v porovnaní s predchádzajúcim rokom. V obciach, ktoré zaviedli triedenie BRKO pomocou zberných



nádob, **dosahovala produkcia zmesového komunálneho odpadu až 226 kg na obyvateľa**, avšak dosiahla výraznejší medzročný pokles až o 9 %. Vytriedený kuchynský bioodpad predstavoval 14 kg na obyvateľa.

Vyššia produkcia zmesového komunálneho odpadu v obciach s triedeným zberom môže byť dôsledkom toho, že sa jedná o väčšie obce, ktoré väčšinou dosahujú vyššiu produkciu komunálnych odpadov. Okrem toho efekt domáceho kompostovania nie je možné plnohodnotne vyhodnotiť, keďže väčšina obcí neurčila kedy kompostovanie zaviedla a dá sa predpokladať, že bolo zavedené už dávnejšie v súvislosti s povinnosťou triedeného zberu záhradného bioodpadu.

**Tabuľka 19: Porovnanie obcí iba s kompostérmi a iba s triedeným zberom pomocou nádob**

	Počet obcí	Zmesový komunálny odpad 2021		Kuchynský bioodpad
		Kg/obyv.	Medzročná zmena %	Kg/obyv.
Kompostéry v celej obci	21	180	- 5 %	-
Triedený zber v celej obci	29	226	- 9 %	14

### **Najlepšie príklady**

**Zo všetkých obcí z dotazníka, najvyššiu mieru vytriedenia BRKO dosiahol Senec a obec Hurbanova Ves - až vo výške 30kg na obyvateľa.** V meste Senec došlo zároveň k poklesu zmesového komunálneho odpadu až o 23 %. V oboch obciach bol zavedený samostatný zber BRKO v rodinných domoch aj s košíkmi a vreckami. V bytových domoch zaviedli zber pomocou 120 l nádob s frekvenciou vývozu raz, resp. dvakrát týždenne.

Špecifikom mesta Senec je to, že nerozdávali občanom perforované košíky, ale plnostenné nádoby, ktoré sa dajú hermeticky uzavrieť. Navyše, mesto pravidelne rozdáva do každej domácnosti 52 sáčikov/rok na zber BRKO (aj pre IBV, aj pre KBV). Ďalšie špecifikum je to, že na zber používajú polypropylénové sáčky, ktoré sú pevnejšie a kedykoľvek nahraditeľné bežnými inými sáčikmi, vyskytujúcich sa v domácnostiach. Sáčky sa odseparujú v technologickej linke v bioplynovej stanici. Mesto Senec, tak zabezpečilo pre obyvateľov veľmi pohodlný a komfortný systém a čo je dôležité, sáčky rozdávať zadarmo (nie len štartovací balíček).

Obec Hurbanova Ves zaviedla zber až v júni 2021, zatiaľ čo Senec už na začiatku roka. **V Hurbanovej Vsi by tak v prípade rovnakého vytriedenia počas celého roka mohlo dôjsť k ešte vyššiemu vytriedeniu BRKO až na úrovni 50 kg na obyvateľa.** Dobré výsledky odzrkadľujú skúsenosti mesta, u občanov je zber vnímaný pozitívne vďaka komfortnému nastaveniu zberu.

V meste Snina zaviedli triedený zber BRKO v júli 2021. Podľa analýz odpadu tvoril kuchynský bioodpad v roku 2020 približne 40 % zmesového komunálneho odpadu v bytových domoch a 15 % v rodinných domoch. V novembri 2021 tvoril kuchynský bioodpad v bytových domoch už len 17 %, resp. 12 % v rodinných domoch.

Údaje o komunálnych odpadoch majú obce k dispozícii iba na úrovni celej obce, nie sú dostupné údaje na úrovni bytových, resp. rodinných domov, čo neumožňuje úplné vyhodnotenie vplyvu zavedenia triedeného zberu BRKO. Okrem toho, evidencia odpadov nezahŕňa množstvá vyzbierané prostredníctvom domácich kompostérov.

## 4. Náklady a skúsenosti s triedeným zberom BRKO

Na základe údajov od 47 obcí, dosahujú **priemerné náklady na zber a zhodnotenie kuchynského bioodpadu až 342 eur na tonu**, v rozmedzí od 36 až do 1 338 eur na tonu. Pre porovnanie podľa údajov 8 najväčších zberových spoločností na Slovensku bola priemerná cena za zvoz zmesového komunálneho odpadu v roku 2019 vo výške 68 eur na tonu<sup>10</sup>. Ďalších 6 obcí uviedlo, že náklady na zber BRKO nie sú známe. V niektorých prípadoch sa tieto náklady evidujú spolu s iným typom odpadu, napríklad záhradným bioodpadom alebo dokonca zmesovým komunálnym odpadom.

Čo sa týka skúseností so zberom BRKO, 46 obcí poskytlo rôznorodé pozitívne aj negatívne názory. V rámci nevýhod boli najčastejšie uvádzané vysoké náklady zberu a zhodnotenia a sťažnosti zo strany občanov týkajúce sa zápachu, výskytu hmyzu alebo pretekania odpadu v perforovaných nádobách. 6 obcí uviedlo nezáujem zo strany občanov a ďalšie 2 obce uviedli frekvenciu zberu podľa vyhlášky ako problematickú.

Väčšina obcí považuje zníženie množstva zmesového komunálneho odpadu a teda aj zníženie nákladov na skládkovanie za výhodu zavedenia triedeného zberu BRKO, avšak 5 obcí uviedlo, že pokles je zatiaľ nízky a vysoké náklady triedeného zberu nie sú vykompenzované znížením nákladov skládkovania.

**Tabuľka 20: Skúsenosti obcí s triedeným zberom BRKO**

<b>Pozitíva</b>	Počet obcí
Zníženie množstva zmesového komunálneho odpadu	23
Pozitívne ohlasy od občanov alebo obce	11
<b>Negatíva</b>	
Vysoké náklady	19
Sťažnosti (zápach, pretekание odpadu v perforovaných nádobách a i.)	9
Nezáujem zo strany občanov	6
Slabé zníženie množstva zmesového komunálneho odpadu	5
Frekvencia zberu podľa vyhlášky	2

## 5. Analýzy veľkostných kategórií obcí – infraštruktúra a produkcia BRKO

V rámci tejto analýzy sme sa zaujímali aj o celkový pohľad využívaných systémov zberu BRKO a jeho produkciu podľa veľkostných kategórií, do ktorých sme si obce rozdelili – vid' tabuľka 5.

### Zber BRKO v bytových domoch

84 obcí z nášho prieskumu potvrdilo, že má na svojom území bytové domy. Z poskytnutých dát vyplýva, že obce do 2000 obyvateľov poskytovali vo výraznom percentuálnom zastúpení pre bytové domy kompostéry. Naopak, čím je veľkostná kategória vyššia, dochádza k odklonu od kompostérov a využívajú sa takmer vždy zbery pomocou zberných nádob

<sup>10</sup> <https://www.minzp.sk/files/iep/spravodlive-odpady.pdf>

**Tabuľka 21: Spôsob zberu BRKO podľa veľkostnej kategórie obce v KBV**

Kategória obcí	Kombinovaný	Kompostéry	Príprava	Výnimka spaľovanie	Zber pomocou zberných nádob	Spolu
<2000	3	4			3	10
<10000	5	17	2		14	38
<50000			4		22	26
>50000	1			3	6	10
<b>Spolu</b>	<b>9</b>	<b>21</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>45</b>	<b>84</b>

**Zber BRKO v individuálnej bytovej výstavbe**

Pri zbere v individuálnej bytovej výstavbe obcí do 2000 obyvateľov dominuje zber cez kompostéry. Aj v kategórii obcí do 10000 obyvateľov ešte stále dominujú kompostéry. **Dokonca v kategórií do 50 000 obyvateľov takmer 50 % obcí využíva pre IBV kompostéry.** Polovičný podiel v tejto kategórii však už má zber cez nádoby.

**Tabuľka 22: Spôsob zberu BRKO podľa veľkostnej kategórie obce v IBV**

Kategória obcí	Kombinovaný	Kompostéry	Príprava	Výnimka spaľovanie	Zber pomocou zberných nádob	x	Spolu
<2000	2	16			4		22
<10000	2	28	2	1	10	2	45
<50000	1	12			13		26
>50000		2		2	6		10
<b>Spolu</b>	<b>5</b>	<b>58</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>33</b>	<b>2</b>	<b>103</b>

**Triedenie BRKO podľa veľkostnej kategórie obce**

Tabuľka 23 názorne ukazuje vplyv veľkostnej kategórie obcí na odhadovaný potenciál v zmesovom komunálnom odpade, ako aj samotné vytriedenie BRKO. Obce do 2000 obyvateľov sa na produkcii BRKO podieľajú zanedbateľne.

Aj obce do 10000 obyvateľov majú produkciu BRKO z celého základu len na úrovni cca 5 %. **Z tabuľky však vidieť, že najväčší potenciál a aj množstvá vyzbieraných BRKO sa nachádzajú v mestách od 10000 obyvateľov.** V tejto veľkostnej kategórii možno očakávať aj do budúcnosti najväčšie množstvá zbieraných BRKO na Slovensku.

**Tabuľka 23: Vytriedenie BRKO v obciach, ktoré zaviedli triedený zber v bytových alebo rodinných domoch – BEZ BRATISLAVY**

Kategória obcí	Odhadovaný potenciál BRKO v ZKO	BRKO (v tonách) za rok 2021	Počet obyv.
<2000	194,4	31,5	5848
<10000	4968,9	554,6	85784
<50000	44707,9	4605,8	506333
>50000	43928,4	6192,4	453283
<b>Spolu</b>	<b>93799,5</b>	<b>11384,3</b>	<b>1051248</b>

## 6. Zoznam zariadení na spracovávanie biologicky rozložiteľných kuchynských odpadov

Spracovávať kuchynské biologicky rozložiteľné odpady môže len subjekt, ktorý má na daný odpad oprávnenie. Podmienkou nie je len samotný súhlas na zhodnocovanie odpadov v zmysle zákona o odpadoch, ale aj od Štátnej veterinárnej a potravinovej správy Slovenskej Republiky na spracovanie Vedľajších živočíšnych produktov KAT 3.

Podľa údajov Štátnej veterinárnej a potravinovej správy Slovenskej Republiky majú povolenie nasledujúce spoločnosti:

**Tabuľka 24: Zoznam spoločností, ktoré majú povolenie spracovávať VŽP, kat. 3**

SEKCIA III. Spaľovne, spoluspaľovne a energetické spaľovacie zariadenia	ARCHÍV SB, s.r.o.	Liptovský Mikuláš	Spaľovňa
	KOSIT a.s.	Košice	ZEVO
	OLO a.s.	Bratislava	ZEVO
SEKCIA IV. Spracovateľský závod kateg. 3	VAS s.r.o.	Mojšova Lúčka	
	MEROCO, a.s.	Leopoldov	
SEKCIA VI. Zariadenia na výrobu bioplynu	BIOPLYN HOROVCE 2 s. r. o. v reštrukturalizácii	Horovce	BPS
	AT GEMER, spol. s r.o.	Dubník	BPS
	PD Ludrová	Ludrová	BPS
	Bioplyn Budča spol. s. r. o.	Budča	BPS
	BIOCHYN s.r.o.	Chynorany	BPS
	Eko - Salmo s.r.o.	Kokšov Bakša	BPS
	VSV GROUP, s.r.o.	Tvrdošín	BPS
	BIOPLYN BIEROVCE s. r. o.	Veľké Bierovce	BPS
	C m c, spol. s r.o.	Detva	BPS
	Alternative Energy, s.r.o.	Bošany	BPS

**SEKCIA VII. Kompostovacie zariadenia**

VEPOS - SKALICA s.r.o.	Skalica	Kompostáreň
Mestský podnik služieb p.o.	Čadca	Kompostáreň
Kompostáreň biologického odpadu v Oravskej Jasenici	Oravská Jasenica	Kompostáreň
JRK Waste Management s. r. o.	Bratislava	Kompostáreň
COR Waste s. r. o.	Dolný Kubín	Kompostáreň
Regionálne centrum zhodnocovania BRO v Nemšovej	Nemšová	Kompostáreň
Stredisko triedeného zberu Stará Turá	Stará Turá	Kompostáreň
<b>EKOS spol. s r.o</b>	Stará Ľubovňa	Kompostáreň
CONTAX EKO, s.r.o.	Nový Ruskov	Kompostáreň
BP Agro centrum s.r.o.	Hlohovec	Kompostáreň
Kompostáreň ELEMONT s.r.o.	Záhorce	Kompostáreň
FÚRA s.r.o.,	Sobrance	Kompostáreň
Aliancia Stará tržnica - občianske združeni	Bratislava	Kompostáreň
Zberný dvor pre separovaný a biologický odpad	Nové mesto nad Váhom	Kompostáreň
RC pre zhodnocovanie biologicky rozložiteľného odpadu	Snina	Kompostáreň

	TIDLY SLOVAKIA, a.s.	Banská Štiavnica	Kompostáreň
	Technické služby mesta Svidník	Svidník	Kompostáreň
	Technické služby mesta Svit	Svit	Kompostáreň
	MEPOS SNV s.r.o.	Spišská Nová Ves	Kompostáreň
	BIO energie s.r.o.	Veľké Lovce	Kompostáreň
	Mestské služby Topoľčany, s.r.o.	Topoľčany	Kompostáreň
SEKCIA IX. Technické závody			
	BIONERGY, a. s.	Bratislava	Iné zariadenie
	BIONERGY, a. s.	Bratislava	Iné zariadenie
	BIONERGY, a. s.	Bratislava	Iné zariadenie
	BIONERGY, a. s.	Senica	Iné zariadenie
SEKCIA XII. Zariadenia na výrobu organických hnojív alebo zúrodňujúcich látok do pôdy	TT- kompost, s.r.o.	Bohdanovce nad Trnavou	
SEKCIA XIII. Ostatné registrované subjekty	Airpoet Bratislava a.s.	Bratislava	

Legenda:

Certifikát ÚKSUP na pôdu 2021

Certifikát ÚKSUP na pôdu 2022

Len vyššie uvedené spoločnosti môžu preberať a ďalej spracovávať vedľajšie živočíšne produkty v podobe kuchynských biologicky rozložiteľných odpadov. **Tento zoznam je výrazne kratší** ako zoznam povolených kompostární na spracovanie biologicky rozložiteľných odpadov, ktoré nespracovávajú vedľajšie živočíšne produkty.

#### Použitie kompostu z kuchynského odpadu

Podľa vyjadrení predstaviteľov Ministerstva životného prostredia bol jedným z cieľov zavedenia zberu kuchynských odpadov prinavrátenie živín z odpadu do poľnohospodárstva.

**To sa však deje len okrajovo.** Ak totiž zariadenie chce svoj kompost či digestát poskytovať na poľnohospodárske účely (**nie len vyhadzovaním na obecné a mestské pozemky, trávniky či lesy**), musí mať udelené povolenie aj z Ústredného kontrolného a skúšobného ústavu poľnohospodárskeho - ÚKSUP.

Ako je vidieť v Tabuľke 21, **povolenie ÚKSUP pre rok 2022 má len 10 spoločností** - z toho 7 bioplynových staníc a 3 kompostárne.

Ani z tohto sa však nedá vyvodiť záver, že všetkých 10 spoločností spracováva a následne na pôdu umiestňuje VŽP v podobe kuchynského biologicky rozložiteľného odpadu. Môže sa totiž jednať aj o certifikát na kompost či digestát vyrobený z iného ako kuchynského odpadu, napríklad zo zeleného odpadu. Uvedené je spôsobené tým, že ÚKSUP nezverejňuje informácie, či sa vydaný certifikát týka zeleného alebo kuchynského odpadu.

**V praxi sa preto do pôdy dostáva zrejme len zlomok vytriedených kuchynských odpadov v podobe certifikovaného hnojiva na poľnohospodársku pôdu.** Časť vytriedených odpadov sa len zhygienizuje, no takýto odpad sa nemôže použiť na poľnohospodárske účely, ak nemá daná spoločnosť aj certifikát od ÚKSUP. A je tu ešte aj ďalšia, a to nelegálna skupina spracovateľov týchto odpadov, v podobe skrmovania odpadov, čomu by pomohlo zavedenie štátneho Informačného systému ISOH.

## Príloha 1 – zoznam obcí

Obec	Kraj	Počet obyvateľov	Vyplnenie dotazníka
Heľpa	Banskobystrický kraj	2498	Áno
Hnúšťa	Banskobystrický kraj	7370	Áno
Hliník nad Hronom	Banskobystrický kraj	2794	Áno
Slovenská Lupča	Banskobystrický kraj	3260	Nie
Sliach	Banskobystrický kraj	4938	Áno
Čierny Balog	Banskobystrický kraj	5116	Áno
Strelníky	Banskobystrický kraj	782	Áno
Žíp	Banskobystrický kraj	298	Nie
Ružiná	Banskobystrický kraj	849	Nie
Kalonda	Banskobystrický kraj	203	Nie
Lentvora	Banskobystrický kraj	93	Nie
Stará Bašta	Banskobystrický kraj	321	Áno
Padarovce	Banskobystrický kraj	174	Nie
Pravica	Banskobystrický kraj	120	Nie
Ploské, okres Revúca	Banskobystrický kraj	65	Áno
Kružno	Banskobystrický kraj	360	Nie
Brezno	Banskobystrický kraj	20736	Áno
Zvolen	Banskobystrický kraj	42092	Áno
Fíľakovo	Banskobystrický kraj	10546	Áno
Žiar nad Hronom	Banskobystrický kraj	18669	Áno
Mariánka	Bratislavský kraj	2244	Nie
Zohor	Bratislavský kraj	3418	Áno
Rovinka	Bratislavský kraj	4991	Nie
Rohožník, okres Malacky	Bratislavský kraj	3528	Áno
Viničné	Bratislavský kraj	2597	Áno
Hurbanova Ves	Bratislavský kraj	510	Áno
Senec	Bratislavský kraj	19997	Áno
Stupava	Bratislavský kraj	12288	Áno
Krásnohorské Podhradie	Košický kraj	2785	Nie
Rudňany	Košický kraj	4838	Áno
Nálepkovo	Košický kraj	3583	Áno
Hrabušice	Košický kraj	2555	Áno
Smižany	Košický kraj	9023	Áno
Trhovište	Košický kraj	2057	Áno
Valaliky	Košický kraj	4605	Áno
Zemplínske Kopčany	Košický kraj	486	Áno
Kolibabovce	Košický kraj	181	Nie
Vyšný Medzev	Košický kraj	514	Nie
Vysoká nad Uhom	Košický kraj	794	Nie
Vrbnica	Košický kraj	1200	Áno
Nižný Žipov	Košický kraj	1463	Nie
Hrišovce	Košický kraj	288	Áno
Nižná Hutka	Košický kraj	622	Nie
Moldava nad Bodvou	Košický kraj	11301	Áno
Michalovce	Košický kraj	38447	Áno



Veľký Kýr	Nitriansky kraj	2970	Áno
Solčany	Nitriansky kraj	2492	Nie
Bánov	Nitriansky kraj	3672	Áno
Močenok	Nitriansky kraj	4249	Áno
Nesvady	Nitriansky kraj	5015	Áno
Jarok	Nitriansky kraj	2046	Áno
Topoľčianky	Nitriansky kraj	2638	Áno
Hurbanovo	Nitriansky kraj	7319	Áno
Alekšince	Nitriansky kraj	1692	Áno
Mýtne Ludany	Nitriansky kraj	956	Nie
Bíňa	Nitriansky kraj	1426	Nie
Dolné Obdokovce	Nitriansky kraj	1175	Nie
Podlužany, okres Levice	Nitriansky kraj	766	Nie
Čeľadice	Nitriansky kraj	1051	Nie
Topoľčany	Nitriansky kraj	24438	Áno
Šaľa	Nitriansky kraj	21477	Áno
Levice	Nitriansky kraj	32470	Nie
Nové Zámky	Nitriansky kraj	37193	Áno
Kapušany	Prešovský kraj	2264	Áno
Sečovská Polianka	Prešovský kraj	2760	Nie
Krížová Ves	Prešovský kraj	2305	Nie
Svit	Prešovský kraj	7931	Nie
Veheč	Prešovský kraj	3046	Áno
Bystré	Prešovský kraj	2692	Áno
Široké	Prešovský kraj	2498	Nie
Fintice	Prešovský kraj	2171	Áno
Spišská Teplica	Prešovský kraj	2266	Nie
Medvedie	Prešovský kraj	46	Nie
Chminianska Nová Ves	Prešovský kraj	1299	Áno
Kučín, okres Bardejov	Prešovský kraj	323	Áno
Buglovce	Prešovský kraj	280	Nie
Ražňany	Prešovský kraj	1592	Nie
Lesíček	Prešovský kraj	425	Nie
Domaňovce	Prešovský kraj	931	Áno
Vyšné Ružbachy	Prešovský kraj	1434	Áno
Závada, okres Humenné	Prešovský kraj	64	Nie
Lipová, okres Bardejov	Prešovský kraj	81	Nie
Osadné	Prešovský kraj	152	Nie
Výborná	Prešovský kraj	1326	Áno
Stará Ľubovňa	Prešovský kraj	16260	Áno
Stropkov	Prešovský kraj	10352	Áno
Snina	Prešovský kraj	19322	Áno
Humenné	Prešovský kraj	32491	Áno
Svidník	Prešovský kraj	10606	Áno
Trenčianska Turná	Trenčiansky kraj	3540	Áno
Trenčianska Teplá	Trenčiansky kraj	4277	Áno
Lysá pod Makytou	Trenčiansky kraj	2051	Áno
Nováky	Trenčiansky kraj	4174	Áno
Dolné Vestenice	Trenčiansky kraj	2528	Áno

Stará Turá	Trenčiansky kraj	8683	Áno
Petrova Lehota	Trenčiansky kraj	194	Áno
Klačno	Trenčiansky kraj	1057	Áno
Motešice	Trenčiansky kraj	791	Áno
Bohunice, okres Ilava	Trenčiansky kraj	793	Áno
Ješkova Ves	Trenčiansky kraj	495	Nie
Dubnica nad Váhom	Trenčiansky kraj	23259	Áno
Nová Dubnica	Trenčiansky kraj	10942	Áno
Bánovce nad Bebravou	Trenčiansky kraj	17417	Áno
Handlová	Trenčiansky kraj	16663	Áno
Partizánske	Trenčiansky kraj	22058	Nie
Kopčany	Trnavský kraj	2581	Áno
Chtelnica	Trnavský kraj	2542	Áno
Boleráz	Trnavský kraj	2438	Áno
Okoč	Trnavský kraj	3499	Nie
Dvorníky	Trnavský kraj	2033	Áno
Šaštín-Stráže	Trnavský kraj	4961	Áno
Majcichov	Trnavský kraj	2171	Áno
Brestovany	Trnavský kraj	2645	Nie
Špačince	Trnavský kraj	3163	Áno
Sasinkovo	Trnavský kraj	859	Nie
Radošovce, okres Trnava	Trnavský kraj	420	Nie
Šalgočka	Trnavský kraj	470	Áno
Pečeňady	Trnavský kraj	552	Áno
Dunajská Streda	Trnavský kraj	22620	Áno
Holíč	Trnavský kraj	11128	Áno
Galanta	Trnavský kraj	15060	Áno
Hlohovec	Trnavský kraj	21067	Áno
Liptovské Sliače	Žilinský kraj	3707	Nie
Belá, okres Žilina	Žilinský kraj	3381	Áno
Sihelné	Žilinský kraj	2180	Nie
Mútne	Žilinský kraj	3092	Áno
Teplička nad Váhom	Žilinský kraj	4296	Áno
Stará Bystrica	Žilinský kraj	2756	Nie
Liesek	Žilinský kraj	3002	Áno
Východná	Žilinský kraj	2151	Áno
Klin	Žilinský kraj	2480	Áno
Rajecké Teplice	Žilinský kraj	3016	Áno
Medzibrodie nad Oravou	Žilinský kraj	575	Nie
Nezbudská Lúčka	Žilinský kraj	380	Nie
Liptovské Beharovce	Žilinský kraj	79	Áno
Vlchy	Žilinský kraj	609	Áno
Žiar, okres Liptovský Mikuláš	Žilinský kraj	470	Áno
Bytča	Žilinský kraj	11370	Nie
Liptovský Mikuláš	Žilinský kraj	30808	Áno
Čadca	Žilinský kraj	23702	Áno
Banská Bystrica	Banskobystrický kraj	77719	Áno
Bratislava	Bratislavský kraj	440948	Áno
Košice	Košický kraj	238138	Áno

Nitra	Nitriansky kraj	76028	Áno
Poprad	Prešovský kraj	50998	Áno
Prešov	Prešovský kraj	87886	Áno
Trenčín	Trenčiansky kraj	55416	Áno
Trnava	Trnavský kraj	64735	Áno
Martin	Žilinský kraj	53763	Áno
Žilina	Žilinský kraj	80386	Áno

## Príloha 2 – dotazník

### **Analýza - Kuchynské BIO odpady**

Zber kuchynských BIO odpadov prechádza na Slovensku výraznou zmenou. Od roku 2021 je jeho zber povinný. Stále však existujú aj možnosti výnimiek. Pripravujeme preto rozsiahlu analýzu o tom, ako sa to celé na Slovensku zmenilo, resp. kto využíva aké systémy, či výnimky a čo to celé spôsobilo v praxi. Výhody a nevýhody.

A na to potrebujeme poznať informácie od Vás, obcí a miest. Vašu obec/mesto sme vybrali cez náhodný výber 150 oslovených obcí a miest, ktoré pokladáme za reprezentatívnu vzorku na Slovensku. Chápeme a vieme, že Vám zodpovedanie našich otázok zaberie nejaký ten čas, no bez Vašich odpovedí sa nezaobídeme.

Prosím Vás preto o jeho vyplnenie. Ak by ste našli nejasnosti, kľudne ma kontaktujte. Ing. Tomáš Schabjuk, Odpadový hospodár s.r.o., info@odpadovyhospodar.sk, 0948605300

#### Základné údaje

1. Názov obce:
2. Okres:
3. Počet obyvateľov, ktorí žijú v komplexnej bytovej výstavbe - KBV k 31.12.2021
4. Počet obyvateľov, ktorí žijú v individuálnej bytovej výstavbe - IBV k 31.12.2021
5. Počet bytových domov komplexnej bytovej zástavby - KBV k 31.12.2021
6. Počet domácností individuálnej bytovej výstavby - IBV k 31.12.2021

Údaje o produkcii odpadov za roky 2021 a 2020 - Nižšie prosím uveďte produkciu Vašich odpadov v tonách

7. Zmesový komunálny odpad 20 03 01 (v tonách) za rok 2020
8. Zmesový komunálny odpad 20 03 01 (v tonách) za rok 2021
9. Kuchynský BIO odpad 20 01 08 (v tonách) za rok 2020
10. Kuchynský BIO odpad 20 01 08 (v tonách) za rok 2021
11. Záhradný BIO odpad 20 02 01 (v tonách) za rok 2020
12. Záhradný BIO odpad 20 02 01 (v tonách) za rok 2021
13. Jedlé tuky a oleje 20 01 25 (v tonách) za rok 2020
14. Jedlé tuky a oleje 20 01 25 (v tonách) za rok 2021
15. Papier 20 01 01 (v tonách) za rok 2020
16. Papier 20 01 01 (v tonách) za rok 2021
17. Plasty 20 01 39 (v tonách) za rok 2020
18. Plasty 20 01 39 (v tonách) za rok 2021
19. Sklo 20 01 02 (v tonách) za rok 2020
20. Sklo 20 01 02 (v tonách) za rok 2021
21. Obaly z kovov 20 01 04 (v tonách) za rok 2020
22. Obaly z kovov 20 01 04 (v tonách) za rok 2021
23. Iné odpady z kovov 20 01 40 (v tonách) za rok 2020
24. Iné odpady z kovov 20 01 40 (v tonách) za rok 2021
25. Tetrapaky/VKM 20 01 03 (v tonách) za rok 2020
26. Tetrapaky/VKM 20 01 03 (v tonách) za rok 2021

Infraštruktúra triedeného zberu biologicky rozložiteľného kuchynského odpadu z KBV - Nasledujúca 2 časti sú rozdelené ako samostatné otázky za IBV a KBV. Pomôže nám to pri analyzovaní Vašich údajov. Teraz prosím odpovedajte z pohľadu KBV - komplexnej bytovej výstavby.

27. Kedy ste zaviedli triedený zber kuchynského BIO odpadu v KBV (mesiac a rok)? Ak ste nezaviedli, uveďte dôvod, či uplatnenú výnimku.
28. Aký spôsob zberu BIO odpadu ste zaviedli? Pomocou nádob alebo kompostérov?
29. V prípade triedeného zberu pomocou nádob, uveďte počet nádob a frekvenciu vývozu podľa ich veľkosti a typu
30. Veľkosť nádoby (napr. 10 l košík, 240 l nádoba, 120 l ...)
31. Sú Vaše nádoby perforované, alebo plnostenné (s dierami či bez nich)?
32. Počet nádob?
33. Frekvencia vývozu? (napríklad 1x za 7 dní, 2 x za 7 dní ...)
34. V prípade triedeného zberu pomocou nádob, používate pre domácnosti v KBV aj košíky a/alebo vrecká?
35. Rozdávali ste zadarmo košíky do každej domácnosti?
36. Rozdávali ste zadarmo vrecká na zber kuchynských BIO odpadov?
37. Ak ste zakupovali zadarmo vrecká, budete ich zadarmo distribuovať aj v budúcnosti?
38. Používate vrecká z obyčajného plastu, alebo biologicky rozložiteľné?
39. V prípade zberu pomocou kompostérov, aký počet kompostérov ste rozdali?

Infraštruktúra triedeného zberu biologicky rozložiteľného kuchynského odpadu z IBV - Teraz prosím odpovedajte z pohľadu IBV - individuálnej bytovej výstavby.

40. Kedy ste zaviedli triedený zber kuchynského BIO odpadu v IBV (mesiac a rok)? Ak ste nezaviedli, uveďte dôvod, či uplatnenú výnimku.
41. Aký spôsob zberu BIO odpadu ste zaviedli? Pomocou nádob alebo kompostérov?
42. V prípade triedeného zberu pomocou nádob, uveďte počet nádob a frekvenciu vývozu podľa ich veľkosti a typu
43. Veľkosť nádoby (napr. 10 l košík, vedierko, 120 l, 240 l ...)
44. Sú Vaše nádoby perforované, alebo plnostenné (s dierami, či bez nich)?
45. Počet nádob?
46. Frekvencia vývozu? (napríklad 1x za 7 dní, 2 x za 7 dní ...)
47. V prípade triedeného zberu pomocou nádob, používate pre domácnosti v IBV aj košíky a/alebo vrecká?
48. Rozdávali ste zadarmo košíky do každej domácnosti?
49. Rozdávali ste zadarmo vrecká na zber kuchynských BIO odpadov?
50. Ak ste zakupovali zadarmo vrecká, budete ich zadarmo distribuovať aj v budúcnosti?
51. Používate vrecká z obyčajného plastu, alebo biologicky rozložiteľné?
52. V prípade zberu pomocou kompostérov, aký počet kompostérov ste rozdali?

Zber, zhodnocovanie a náklady na kuchynský BIO odpad - Kto Vám zabezpečuje zber kuchynských BIO odpadov a kam putuje?

53. Kto zabezpečuje zber kuchynských BIO odpadov? (interne prostredníctvom technických služieb a pod. alebo externá firma)
54. Kam putuje kuchynský BIO odpad z triedeného zberu (v prípade zberných nádob)? Uveďte názov kompostárne alebo bioplynovej stanice.
55. Uveďte výšku nákladov spojených so zberom a zhodnotením kuchynských BIO odpadov v r.2021.
56. Aká je vaša skúsenosť s triedeným zberom z pohľadu občanov a z pohľadu obce? Aké sú pozitíva (napr. zníženie produkcie ZKO a s tým súvisiace zníženie nákladov za skládkovanie) a aké sú negatíva?

#### Zber komunálnych odpadov

57. Zaviedli ste v roku 2021 množstvový zber komunálneho odpadu (t.j. zber na základe označovania nádob pomocou QR kódov, RFID čipov, žetónov alebo na základe frekvencia a veľkosti nádoby)?
58. Zaviedli ste v roku 2021 zber od dverí k dverám v prípade IBV pre triedené zložky odpadu, t.j. papier, plasty, sklo, kovy a tetrapaky?
59. Kontaktné údaje



Ing. Tomáš Schabjuk   
Odpadový hospodár s.r.o.   
0948 605 300   
info@odpadovyhospodar.sk   
[www.odpadovyhospodar.sk](http://www.odpadovyhospodar.sk), [www.elo.sk](http://www.elo.sk) 

 **ELO**  
Odpadová aplikácia