



# STUDIE OPTIMALIZACE OBECNÍHO SYSTÉMU NAKLÁDÁNÍ S KOMUNÁLNÍMI ODPADY V OBCI BRAVANTICE



## Zadavatel studie:

Obec Bravantice  
742 81 Bravantice 223  
IČ: 68921063  
DIČ: CZ68921063  
telefon: 556 417 052  
e-mail: obec@bravantice.cz  
ID datové schránky: 8t9arye

## Zpracovatel studie:

**Jan Prejda**  
poradenství v odpadech a ekonomice  
Tyršova 279/9, 790 01 Jeseník  
IČ: 05533872  
tel.: 725 977 839  
e-mail: prejdajes@gmail.com  
ID datové schránky: d9h6vwc

**Datum zpracování studie:** duben 2020

*Obec Bravantice využila na zpracování studie dotační program „Účelové neinvestiční dotace na pořízení studie optimalizace obecního systému nakládání s komunálními odpady“ poskytovaný Moravskoslezským krajem, 28. října 117, 702 18 Ostrava.*

## OBSAH STUDIE

|  |          |
|--|----------|
| <b>ANALYTICKÁ ČÁST .....</b>   | <b>6</b> |
| 1. Úvod.....   | 6        |
| 1.1 Důvody pořízení studie.....  | 6        |
| 1.2 Zadavatel studie .....   | 6        |
| 1.3 Zpracovatel studie.....  | 6        |
| 2. Charakteristika území obce.....   | 7        |
| 2.1 Správní členění obce, dopravní dostupnost.....   | 7        |
| 2.2 Počet obyvatel, typy zástavby .....  | 7        |
| 2.3 Přírodní podmínky .....  | 8        |
| 3. Obecně závazné vyhlášky obce v odpadovém hospodářství.....  | 10       |
| 3.1 Obecně závazné vyhlášky – obecně .....   | 10       |
| 3.2 Vyhláška obce o systému nakládání s komunálními odpady.....  | 10       |
| 3.3 Vyhláška o místním poplatku.....   | 10       |
| 4. Zařízení pro nakládání s odpady v obci a okolí využívané obcí .....   | 11       |
| 5. Management nakládání s odpady v obci .....  | 11       |
| 5.1 Smluvní vztahy.....  | 11       |
| 5.2 Informování a vzdělávání veřejnosti .....  | 13       |
| 5.3 Plán odpadového hospodářství.....  | 13       |
| 6. Produkce odpadů a nakládání s odpady v obci.....  | 14       |
| 6.1 Celková produkce odpadů.....   | 14       |
| 6.2 Měrná produkce odpadů na 1 obyvatele obce.....   | 16       |
| 6.3 Směsný komunální odpad (SKO) a objemný odpad .....   | 16       |
| 6.4 Separované komunální odpady (plast, papír, sklo, nápojové kartony, kovy) .....                                   | 17       |
| 6.5 Textil, oděvy, obuv .....  | 22       |
| 6.6 Biodpad.....   | 22       |
| 6.7 Jedlé oleje a tuky.....  | 22       |
| 6.8 Stavební a demoliční odpady.....   | 22       |
| 6.9 Pneumatiky.....  | 23       |
| 6.10 Zpětný odběr výrobků.....   | 23       |
| 7. Ekonomická analýza odpadového hospodářství obce .....   | 23       |
| 7.1 Náklady na odpadové hospodářství.....  | 23       |
| 7.2 Příjmy odpadového hospodářství.....  | 26       |
| 8. Shrnutí analytické části – hlavní závěry .....  | 29       |
| 8.1 Systém odpadového hospodářství, OZV.....   | 29       |
| 8.2 Výtěžnost separovaného odpadu – indikátory POH kraje .....   | 29       |
| 8.3 Jednotlivé složky odpadu – nakládání, množství, náklady .....  | 31       |
| 8.4 Porovnání nákladů na tříděné odpady s podobnými obcemi ČR a s průměrem v Moravskoslezském kraji za rok 2019..... | 32       |
| 8.5 Hlavní ekonomické závěry.....  | 33       |

|      |   |           |
|------|---|-----------|
| 8.6  | <i>Smluvní vztahy</i> .....   | 33        |
| 8.7  | <i>Informování a vzdělávání veřejnosti</i> .....  | 34        |
| 9.   | <b>Východiska pro návrhovou část</b> .....  | 34        |
| 9.1  | <i>Právní úprava hospodaření s odpady v obcích</i> .....                                    | 34        |
| 9.2  | <i>Platné legislativní předpisy v odpadovém hospodářství</i> .....                          | 35        |
| 9.3  | <i>Novela zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech, účinná od 1. října 2015</i> .....              | 35        |
| 9.4  | <i>Připravovaná legislativa – nový zákon o odpadech</i> .....                               | 35        |
| 9.5  | <i>Specifikace budoucích trendů v odpadovém hospodářství</i> .....                          | 36        |
| 9.6  | <i>Cíle POH Moravskoslezského kraje pro komunální odpad</i> .....                           | 37        |
| 9.7  | <i>Východiska pro návrhovou část vyplývající z analytické části studie</i> .....            | 38        |
|      | <b>NÁVRHOVÁ ČÁST</b> .....  | <b>40</b> |
| 10.  | <b>Předcházení vzniku odpadu</b> .....  | 40        |
| 11.  | <b>Nakládání s jednotlivými druhy odpadů – návrhy a doporučení</b> .....                    | 42        |
| 11.1 | <i>Směsný komunální odpad a objemný odpad</i> .....   | 42        |
| 11.2 | <i>Odděleně sbírané využitelné složky odpadu (tříděný odpad)</i> .....                      | 43        |
| 11.3 | <i>Nebezpečné komunální odpady</i> .....  | 44        |
| 11.4 | <i>Biologicky rozložitelné odpady</i> .....   | 45        |
| 11.5 | <i>Jedlé oleje a tuky</i> .....   | 46        |
| 11.6 | <i>Stavební a demoliční odpady</i> .....  | 46        |
| 11.7 | <i>Další druhy odpadů</i> .....   | 46        |
| 12.  | <b>Další návrhy a doporučení vyplývající z problémových oblastí OH obce</b> .....           | 47        |
| 12.1 | <i>Sběrná místa tříděného odpadu</i> .....  | 47        |
| 12.2 | <i>Sběrný dvůr</i> .....  | 47        |
| 13.  | <b>Harmonogram implementace navržených řešení do praxe a návrh jejich financování</b><br>49 |           |
| 14.  | <b>Určení cílového stavu a způsobu vyhodnocování OH obce</b> .....                          | 51        |
| 15.  | <b>Shrnutí – závěr</b> .....  | 54        |

## SEZNAM TABULEK

|              |   |    |
|--------------|---|----|
| Tabulka č.1  | Vývoj počtu trvale žijících obyvatel v obci ..... | 7  |
| Tabulka č.2  | Podíl obyvatel obce podle typu bydlení .....      | 8  |
| Tabulka č.3  | Počet bytů podle typu bydlení.....                | 8  |
| Tabulka č.4  | Celková produkce odpadů .....                     | 14 |
| Tabulka č.5  | Produkce odpadů kategorie ostatní odpad.....      | 15 |
| Tabulka č.6  | Produkce odpadů kategorie nebezpečný odpad.....   | 15 |
| Tabulka č.7  | Měrná produkce odpadů na 1 obyvatele obce.....    | 16 |
| Tabulka č.8  | Produkce SKO a objemného odpadu .....             | 17 |
| Tabulka č.9  | Výtěžnost separovaného odpadu v roce 2018 .....   | 18 |
| Tabulka č.10 | Sběrná síť separovaného odpadu v roce 2019.....   | 18 |

|              |  |    |
|--------------|--|----|
| Tabulka č.11 | Produkce plastu.....   | 19 |
| Tabulka č.12 | Produkce papíru.....   | 19 |
| Tabulka č.13 | Produkce skla.....   | 20 |
| Tabulka č.14 | Produkce nápojových kartonů.....   | 21 |
| Tabulka č.15 | Produkce kovů.....   | 21 |
| Tabulka č.16 | Produkce textilu a oděvů.....  | 22 |
| Tabulka č.17 | Produkce stavebních a demoličních odpadů.....  | 23 |
| Tabulka č.18 | Celkové náklady obce na odpadové hospodářství r. 2017-2019.....                          | 24 |
| Tabulka č.19 | Náklady obce na jednotlivé komodity odpadů v Kč.....                                     | 24 |
| Tabulka č.20 | Náklady obce na základní skupiny odpadů v Kč.....  | 24 |
| Tabulka č.21 | Náklady obce za rok 2019 na jednotlivé komodity odpadů v Kč s % zastoupením.....         | 25 |
| Tabulka č.22 | Počet obyvatel (poplatníků) v obci.....  | 25 |
| Tabulka č.23 | Náklady r. 2019 na jednotlivé druhy odpadů s přepočtem na 1 obyvatele.....               | 25 |
| Tabulka č.24 | Množství, roční náklady a náklady na 1 t v roce 2019 u vybraných odpadů.....             | 26 |
| Tabulka č.25 | Příjmy v Kč z místního poplatku:.....  | 26 |
| Tabulka č.26 | Příjmy v Kč od EKO-KOM, a.s. – odměna obci.....  | 27 |
| Tabulka č.27 | Celkové příjmy obce na OH v Kč.....  | 27 |
| Tabulka č.28 | Celkové příjmy obce r. 2019 na OH v Kč a v %.....  | 28 |
| Tabulka č.29 | Celkové příjmy obce v Kč s přepočtem na obyvatele:.....                                  | 28 |
| Tabulka č.30 | Rozdíl mezi příjmy a náklady na OH v jednotlivých letech.....                            | 28 |
| Tabulka č.31 | Rozdíl mezi příjmy a náklady na OH v jednotlivých letech s přepočtem na 1 obyvatele..... | 28 |
| Tabulka č.32 | Potenciální podíl využitelných odpadů v SKO z metodiky MŽP.....                          | 30 |
| Tabulka č.33 | Potenciální podíl využitelných odpadů v SKO v obci.....                                  | 30 |
| Tabulka č.34 | Porovnání vybraných nákladů na odpady v r. 2019.....                                     | 32 |
| Tabulka č.35 | Cíle POH MSK pro komunální odpad.....  | 37 |
| Tabulka č.36 | Harmonogram implementace navržených řešení.....  | 50 |
| Tabulka č.37 | Návrh financování navržených změn v OH obce.....   | 51 |
| Tabulka č.38 | Cílový stav produkce vybraných druhů odpadu.....   | 52 |
| Tabulka č.39 | Cílový stav nákladů na OH obce.....  | 52 |
| Tabulka č.40 | Cílový stav příjmů na OH.....  | 53 |
| Tabulka č.41 | Cílový stav dotace obce do OH.....   | 53 |

## SEZNAM GRAFŮ

|          |  |    |
|----------|--|----|
| Graf č.1 | Vývoj počtu trvale žijících obyvatel v obci..... | 7  |
| Graf č.2 | Celková produkce odpadů.....                     | 14 |

|           |   |    |
|-----------|---|----|
| Graf č.3  | Produkce SKO a objemného odpadu .....           | 17 |
| Graf č.4  | Výtěžnost separovaného odpadu v roce 2018 ..... | 18 |
| Graf č.5  | Produkce plastu.....                            | 19 |
| Graf č.6  | Produkce papíru.....                            | 20 |
| Graf č.7  | Produkce skla.....                              | 20 |
| Graf č.8  | Produkce kovů .....                             | 21 |
| Graf č.9  | Produkce textilu a oděvů.....                   | 22 |
| Graf č.10 | Produkce stavebních a demoličních odpadů.....   | 23 |

## SEZNAM OBRÁZKŮ

|              |  |    |
|--------------|--|----|
| Obrázek č. 1 | Hranice území obce Bravantice .....                    | 7  |
| Obrázek č. 1 | Mapa ochranného pásma přírodních léčivých zdrojů ..... | 8  |
| Obrázek č. 2 | Mapa CHKO Poodří.....                                  | 9  |
| Obrázek č. 3 | Mapa hranic aktivní záplavové zóny .....               | 9  |
| Obrázek č. 4 | Znázornění fungování RE-USE centra.....                | 41 |

## SEZNAM ZKRATEK

|                 |   |
|-----------------|---|
| AOS             | autorizovaná obalová společnost   |
| AT <sub>4</sub> | test respirační aktivity (testovací metoda pro hodnocení stability bioodpadu na základě měření spotřeby kyslíku za 4 dny) |
| BRO, BIO        | biologicky rozložitelný odpad   |
| ČÍŽP            | Česká inspekce životního prostředí  |
| ČOV             | čistírna odpadních vod  |
| ČSÚ             | Český statistický úřad  |
| EVL             | evropsky významná lokalita  |
| CHKO            | chráněná krajinná oblast  |
| IČZ             | identifikační číslo zařízení  |
| MSK             | Moravskoslezský kraj  |
| MŠ              | mateřská škola  |
| NATURA 2000     | soustava chráněných území evropského významu  |
| NO              | nebezpečný odpad  |
| OH              | odpadové hospodářství   |
| OO              | ostatní odpad   |
| ORP             | obec s rozšířenou působností  |
| OZV             | obecně závazná vyhláška   |
| POH             | Plán odpadového hospodářství  |
| POH MSK         | Plán odpadového hospodářství Moravskoslezského kraje  |
| RE-USE          | znovupoužitelnost (výrobku)   |
| SD              | sběrný dvůr   |
| SKO             | směsný komunální odpad  |
| TO              | tříděný odpad   |
| ZŠ              | základní škola  |

# ANALYTICKÁ ČÁST

## 1. Úvod

### 1.1 Důvody pořízení studie

Předmětem zakázky je vypracování studie Optimalizace obecního systému nakládání s komunálními odpady v obci Bravantice, která by posoudila současnou situaci a stanovila rámec dalších kroků v odpadovém hospodářství obce.

Studie je zaměřena na všechny odpady vznikající na území obce (t. j. komunální odpady, stavební odpady, pneumatiky, odděleně separované složky - papír, plast, sklo, nápojový karton, kovy, objemný odpad, biologicky rozložitelný odpad atd.). Součástí návrhového řešení je i problematika předcházení vzniku odpadů.

Obec Bravantice využívá na zpracování studie dotační program „Účelové neinvestiční dotace na pořízení studie optimalizace obecního systému nakládání s komunálními odpady“ poskytovaný Moravskoslezským krajem, 28. října 117, 702 18 Ostrava. Ve studii jsou respektovány cíle a priority tohoto dotačního programu.

Cílem dotačního programu je prostřednictvím poskytnutí účelové neinvestiční dotace podpořit navržení opatření vedoucích k efektivnějšímu předcházení vzniku komunálních odpadů a k efektivnějšímu nakládání s nimi v rámci obecních systémů v souladu s Plánem odpadového hospodářství Moravskoslezského kraje pro období 2016 – 2026, a přispění tak k plnění cílů plánů odpadového hospodářství Moravskoslezského kraje a České republiky, Programu předcházení vzniku odpadů České republiky a směrnic Evropské unie.

### 1.2 Zadavatel studie

#### **Obec Bravantice**

742 81 Bravantice 223  
IČ: 68921063  
DIČ: CZ68921063  
telefon: 556 417 052  
e-mail: obec@bravantice.cz  
ID datové schránky: 8t9arye

Statutární zástupce a kontaktní osoba ve věcech technických:

Rudolf Němec, starosta obce  
tel.: 605 343 366  
e-mail: obec@bravantice.cz

### 1.3 Zpracovatel studie

#### **Jan Prejda**

poradenství v odpadech a ekonomice  
Tyršova 279/9, 790 01 Jeseník

IČ: 05533872  
tel.: 725 977 839  
e-mail: prejdajes@gmail.com  
ID datové schránky: d9h6vwc

## 2. Charakteristika území obce

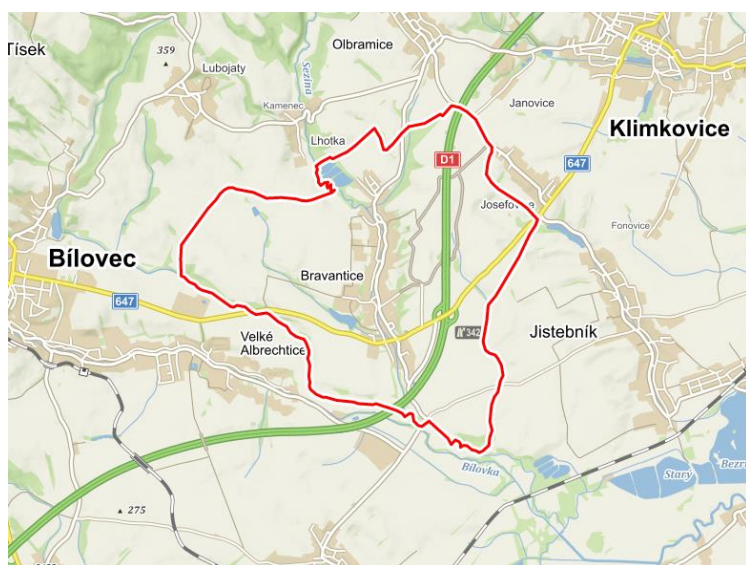
### 2.1 Správní členění obce, dopravní dostupnost

Obec Bravantice se nachází v Moravskoslezském kraji, okrese Nový Jičín, mezi městy Bílovec a Klimkovice na březích vodního toku Sezina. Katastrem prochází dálnice D1, sjezd z dálnice je v těsné blízkosti obce. Obcí vede silnice II. třídy č. 647 Bílovec – Bravantice – Klimkovice.

Bravantice se rozkládají na jednom katastrálním území (Bravantice) a mají jednu základní sídelní jednotku. Agendu obce s rozšířenou působností vykonává pro obec město Bílovec.

V obci se nachází dva významné památkově chráněné objekty. Renesanční zámek postavený na místě původního hradu z 9. století, jehož průčelí bylo počátkem 19. století empírově upraveno. Zámek i s přílehlým hodnotným parkem není ve vlastnictví obce a je v současné době v havarijním stavu. Kostel sv. Valentýna pochází ze 14. století a nedávno byl rekonstruován.

**Obrázek č. 1 Hranice území obce Bravantice**



Zdroj: mapy.cz

### 2.2 Počet obyvatel, typy zástavby

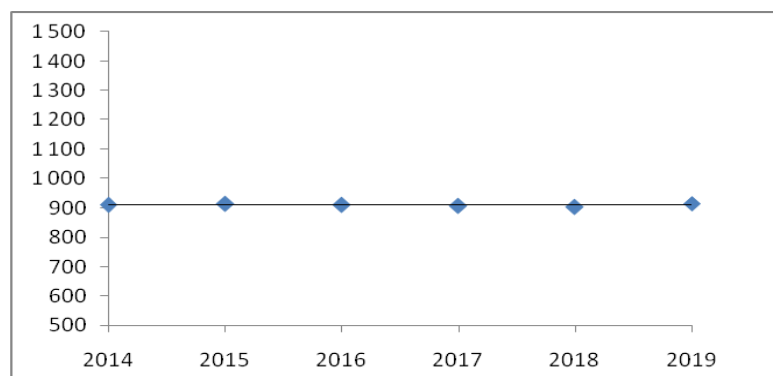
Obec Bravantice má cca 900 obyvatel, jejich počet je v posledních 6-ti letech stabilní.

**Tabulka č.1 Vývoj počtu trvale žijících obyvatel v obci**

| Rok            | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|----------------|------|------|------|------|------|------|
| Počet obyvatel | 910  | 913  | 911  | 907  | 902  | 916  |

Zdroj: ČSÚ – Městská a obecní statistika

**Graf č.1 Vývoj počtu trvale žijících obyvatel v obci**





katastru tři rybníky: Horní, Prostřední a Dolní Bravantický rybník, které jsou rovněž významnými hnízdišti vodních ptáků.

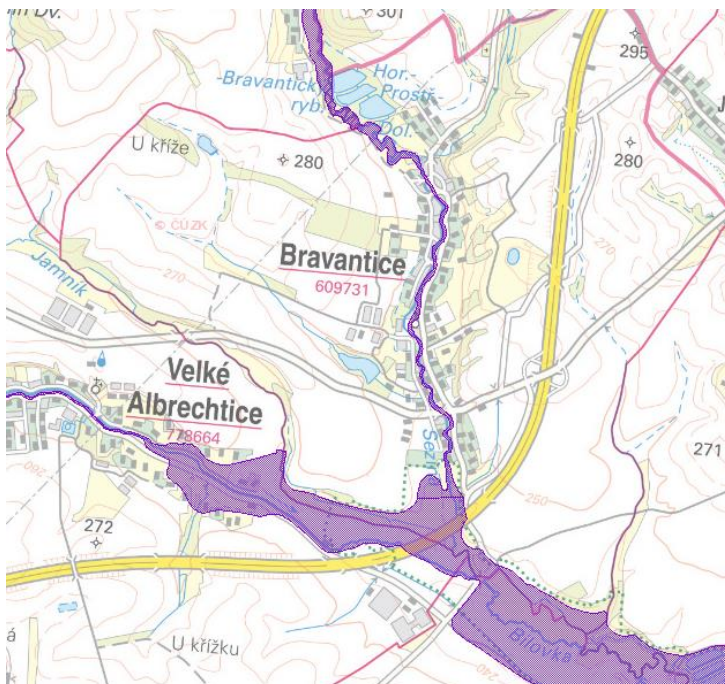
**Obrázek č. 2** Mapa CHKO Poodří



Zdroj: Národní geoportál INSPIRE – Chráněná území

Kolem vodního toku Sežina byla vyhlášena aktivní záplavová zóna. V této zóně se nesmí umísťovat, povolovat ani provádět stavby, s výjimkou např. některých vodních děl, staveb pro jímání vod, odvádění odpadních vod a srážkových vod, a nezbytných staveb dopravní a technické infrastruktury. To vše za podmínky, že současně budou provedena taková opatření, že bude minimalizován vliv na povodňové průtoky.

**Obrázek č. 3** Mapa hranic aktivní záplavové zóny



Zdroj: Hydroekologický informační systém VÚV TGM

### **3. Obecně závazné vyhlášky obce v odpadovém hospodářství**

#### **3.1 Obecně závazné vyhlášky – obecně**

Obce mohou ve své působnosti vydávat tzv. obecně závazné vyhlášky (OZV), kterými ukládají na svém území určité povinnosti. Nedodržení vyhlášky je potom přestupkem, za který může obecní úřad obce udělit pokutu. Vyhlášky musí schválit zastupitelstvo na svém zasedání. Poté se vyhláška obce vyvěsí na úřední desce obecního úřadu po dobu 15 dnů. Vyhlášky zpravidla nabývají účinnosti 15. den po vyvěšení na úřední desce. Co nejdříve po vyhlášení musí obce každou vyhlášku poslat Ministerstvu vnitra. Obce jsou povinny vést evidenci vyhlášek, které vydaly. Musí umožnit komukoli na vyžádání do vyhlášky nahlédnout. Většina obcí zveřejňuje vyhlášky na webových stránkách.

Podle § 17 zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech obec ve své samostatné působnosti stanoví obecně závaznou vyhláškou obce systém shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů vznikajících na jejím katastrálním území. Obecně závaznou vyhláškou může stanovit také systém nakládání se stavebními odpady produkovanými na jejím katastrálním území nepodnikajícími fyzickými osobami.

#### **3.2 Vyhláška obce o systému nakládání s komunálními odpady**

Obecně závazná vyhláška (OZV) č. 1/2016 o stanovení systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů a nakládání se stavebním odpadem na území obce Bravantice, účinnost OZV je od 18.7.2016.

Vyhláška stanovuje systém OH obce pro občany s trvalým pobytem a také pro ostatní fyzické osoby, které produkují komunální odpad na území obce. Určuje rozsah třídění, místa s umístěním zvláštních sběrných nádob, způsob sběru nebezpečných a objemných odpadů a informuje občany, že obec nezajišťuje nakládání se stavebními odpady.

OZV nebyla aktualizována po nabytí účinnosti Vyhlášky MŽP č. 321/2014 Sb., o rozsahu a způsobu zajištění odděleného soustředění složek komunálních odpadů. Novela vyhlášky nyní přináší pro systémy třídění odpadů v obcích dvě důležité změny – celoroční sběr BRKO a nově i sběr jedlých olejů a tuků. Podle novely vyhlášky musí obce od 1. dubna 2019 zajišťovat sběr biologicky rozložitelných komunálních odpadů (rostlinného původu) celoročně, tedy nikoliv pouze od 1. dubna do 31. října. Novela však dává v zimním období (od 1. listopadu do 31. března) obcím možnost, aby přizpůsobily četnost svozu klimatickým podmínkám a množství produkovaných bioodpadů.

V OZV je nutno upravit celoroční zajištění shromažďování biologicky rozložitelných komunálních odpadů a sběr jedlých olejů i tuků. Také lze eventuálně vyhlášku doplnit o sběr oděvů (textil, obuv atd.), protože obec tuto službu zajišťuje a má smlouvu se společností Revenge, a. s. (dnes TextilEco, a.s.). Je ale nutné dohodnout, zda oděvy budou v režimu odpadů nebo v režimu využití. Využití je možné Metodický materiál č. 5 Ministerstva vnitra České republiky – Znění zákonného zmocnění k vydání obecně závazné vyhlášky obce, o stanovení systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů a nakládání se stavebním odpadem – viz.: <https://www.mvcr.cz/odk2/clanek/metodicke-materialy-metodicky-material-c-5.aspx>.

#### **3.3 Vyhláška o místním poplatku**

OZV č. 2/2017 o místním poplatku za provoz systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů, účinnost OZV od 1. 1. 2018.

OZV zavádí místní poplatek za provoz systému OH obce, upravuje podmínky pro plátce a stanovuje sazbu poplatku pro rok 2018. Poplatek platí každá fyzická osoba, která má v obci trvalý pobyt a cizinci, kteří mají v obci trvalý nebo přechodný pobyt na dobu delší než 90 dnů nebo pobývají na území ČR po dobu delší 3 měsíců a osoby, kterým byla udělena mezinárodní ochrana podle zákona upravujícího azyl nebo dočasná ochrana podle zákona upravujícího dočasnou ochranu cizinců. Dále také fyzické osoby, které vlastní stavbu určenou k individuální rekreaci, byt nebo rodinný dům, ve kterých není hlášena k pobytu žádná fyzická osoba.

Sazba poplatku je stanovena na 500 Kč/rok.

Obec v OZV také uvádí, jaké měla náklady na sběr a svoz netříděného komunálního odpadu v předešlém roce, tedy v roce 2016 (vždy se uvádí náklady za celý kalendářní rok, při schvalování v prosinci 2017 byly jasné náklady za rok 2016), které činily 330 426 Kč. Počet osob s trvalým pobytem byl 901, počet rodinných domů a staveb určených k individuální rekreaci není uveden. Náklad na jednoho poplatníka činil 366,73 Kč, podle zákona o místních poplatcích je maximální částka stanovena na 750 Kč (dle zákona č. 565/1990 Sb. v platném znění, § 10b, odst. 5 písm. b)). V OZV se počítá s částkou 300 Kč/poplatník (čl. 4, odst. 1, písm. a)). Ve vyhlášce je dále konstatováno, že sazba poplatku je také tvořena z částky 200 Kč za poplatníka a kalendářní rok (dle zákona č. 565/1990 Sb. v platném znění, § 10b, odst. 5 písm. a) v OZV čl. 4, odst. 1, písm. b)).

Od poplatku jsou osvobozeni děti do 3 let věku, které jsou v dětském domově, umístěné do zařízení pro děti, ostatní osoby umístěné v domově se zdravotním postižením, v domově pro seniory apod. Dále osoby, které jsou hlášeny na obci, které se dlouhodobě nezdržují v obci – déle jak 6 měsíců a ti, co prokáží, že hradí poplatek v jiné obci (po dobu nejméně 6 měsíců nepřetržitě).

OZV je nutno upravit, došlo ke změnám v zák. č. 565/1990 Sb., o místních poplatcích, a to zejména definici poplatníka, a také je nutné vycházet ze skutečných nákladů obce v předešlém roce za netříděné komunální odpady. Možné je využít Metodický materiál č. 28 Ministerstva vnitra České republiky – Metodický materiál k vydání obecně závazné vyhlášky obce, kterou se stanovují místní poplatky dle právního stavu k 1. 1. 2020 – viz.: <https://www.mvcr.cz/odk2/clanek/metodicky-material-c-28-stav-od-1-1-2020.aspx>.

#### **4. Zařízení pro nakládání s odpady v obci a okolí využívané obcí**

V obci Bravantice se nenachází žádné zařízení pro nakládání s odpady, které by mohlo být obcí a jejími občany využíváno. V obci se nachází pouze zemědělská společnost AGROCORN Hájek s.r.o. Bravantice, IČZ: CZT01697, která má povoleno využívat upravené kaly z ČOV na zemědělské půdě.

Nejbližšími zařízeními pro nakládání s odpady v okolí obce jsou:

Bioplynová stanice Velké Albrechtice, s.r.o. – dva provozy: IČZ CZT01373, CZT01032, bioplynové stanice mají povoleno přijímat komunální bioodpad

SLUMBI spol. s r.o. Bílovec, IČZ: CZT00511 – sběrný dvůr

SLUMBI spol. s r.o. Bílovec, IČZ: CZT00504 – mobilní sběr odpadů

PARTR spol. s r.o. Bílovec, IČZ: CZT00643 – sběr a výkup odpadů

MSV STUDÉNKA s.r.o., IČZ: CZT01544 – sběr a výkup odpadů

KOMEX Trade Bílovec, IČZ: CZT00956 – sběr a výkup odpadů

KOMEX Trade Klimkovice, IČZ: CZT00955 – sběr a výkup odpadů

#### **5. Management nakládání s odpady v obci**

##### **5.1 Smluvní vztahy**

###### **5.1.1 Smlouva se SLUMBI spol. s r.o.**

Smlouva o sběru, přepravě, třídění, využití a odstranění komunálních odpadů specifikuje převzetí vznikajících odpadů v obci oprávněnou společností SLUMBI spol. s r. o., Opavská 828/95, Bílovec ze dne 29.11.2001. Předmět smluvního vztahu se opírá o povinnosti oprávněné osoby (SLUMBI, spol. s r. o.) ze zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a některých dalších zákonů a původce odpadů (obec Bravantice), uzavřen je na dobu neurčitou s výpovědní lhůtou tři měsíce. Rozsah smlouvy je velice stručný, nesplňuje ani nezahrnuje obecné smluvní podmínky a zpracovatel studie doporučuje smluvní vztah doplnit o konkrétní povinnosti ze zákona. Příloha č. 1 ze dne 29.11.2001 určuje platební podmínky od 1.1.2002, jiný dodatek nebyl dohledán.

Četnost svozu SKO v zimním období 1 x týdně, v ostatních obdobích roku 1 x 2 týdny. Ceny jsou sjednány jinak, než je skutečnost:

- ze smlouvy – jednorázový vývoz 40 Kč, čtvrtletní nálepka za čtrnáctidenní odvoz 260 Kč, čtvrtletní nálepka za týdenní odvoz 520 Kč – není uvedeno DPH. Jde o ceny, které se používaly v době, kdy si občané řešili vývoz popelnic samostatně (nebylo OZV).
- z daňového dokladu za prosinec 2019 – 45,22 Kč/ks popelnice, - 220 Kč/ks kontejner 1100 l + 15 % DPH (není uvedeno ve smlouvě)

Četnost svozu tříděných odpadů je ve smlouvě stanovena – sklo a papír 1 x za tři týdny, - plast 1 x za čtrnáct dní. I zde jsou ceny ve skutečnosti jiné:

- za smlouvy – celoroční cena nádoby 2 905 Kč/nádoba 1100 l a 2 375 Kč/ nádoba 240 l, DPH není uvedeno
- z daňového dokladu za prosinec 2019 – 130 Kč/kontejner na plast, papír, sklo + 15 % DPH

Zpracovatel studie doporučuje jednat s dodavatelem služby i o úpravě cen za jednotlivé činnosti. Obvyklé je, že cena svoz SKO je dělena na manipulaci včetně přepravy a na náklad na odstranění směšného komunálního odpadu. V této samostatné ceně se pak uvádí poplatek za uložení odpadů, který je účtován bez DPH (poplatek je 500 Kč/t), tedy ve faktuře je pak výsledná cena nižší o sazbu DPH z tohoto poplatku (tj. 75 Kč/t, tj. při 227 t /rok snížení nákladů o 17 025 Kč).

### 5.1.2 Smlouvy s EKO-KOM, a.s.

*Smlouva s AOS EKO-KOM, a.s.*

Obec Bravantice má uzavřenou standardizovanou smlouvu se společností EKO-KOM a.s. o zajištění zpětného odběru a využití odpadů z obalů, jejímž předmětem je zajištění zpětného odběru, tj. odebrání použitých obalů od spotřebitelů za účelem jejich využití nebo odstranění, a dále zajišťování recyklace odpadů z obalů nebo jejich další využití v souladu se zákonem o obalech. Smlouva je uzavřena dne 17.6.2014 na dobu neurčitou. Výkazy pro EKO-KOM zpracovávají a předávají každé čtvrtletí SLUMBI spol. s r. o., Opavská 828/95, Bílovec

*Smlouva o bezplatné výpůjčce sběrných nádob s AOS EKO-KOM a.s.*

Předmětem smlouvy o výpůjčce je přenechání sběrných nádob na tříděný odpad k bezplatnému užívání za účelem naplnění zákonné povinnosti a činností, které jsou předmětem smlouvy o zajištění zpětného odběru a využití odpadu z obalů uzavřené mezi obcí Bravantice a společností EKO-KOM a.s.

Podmínkou poskytnutí nádob k užívání je, že budou umístěny na veřejném prostranství a jejich použití bude omezeno pouze na sběr využitelných složek komunálního odpadu. V případě jejich poškození nebo běžného opotřebení zajistí společnost EKO-KOM a.s. na základě smluvních podmínek výměnu nádob. Smlouva je uzavřena na dobu neurčitou se šestiměsíční výpovědní lhůtou.

### 5.1.3 Smlouvy s kolektivními systémy

Hlavním přínosem smluv obce s kolektivními systémy zajišťujícími zpětný odběr výrobků je odklon nebezpečných odpadů z režimu odpadů, a tedy snížení produkce a nákladů na nebezpečné odpady.

Obec nemá uzavřené smlouvy s působícími společnostmi ASEKOL a. s., ELEKTROWIN a.s. a EKOLAMP s.r.o. Vhodné je navázat spolupráci s těmito společnostmi, které poskytují bezplatně sběrné nádoby a zajišťují odvoz sbíraných vyřazených zařízení v případě, že by sběr těchto komodit dobrovolnými hasiči nebyl dostačující.

Sbor dobrovolných hasičů je registrován v programu **Recyklujte s hasiči**, organizuje sběrnou akci a za sesbírané elektrospotřebiče dostává finanční odměnu. Samostatné podmínky upravují povinnosti partnerů registrovaných v síti míst zpětného odběru kolektivního systému provozovaného společností ELEKTROWIN a.s. pro zpětný odběr elektrozařízení za stanovených podmínek. Sboru dobrovolných hasičů je vyplácena odměna za nashromážděné a určenému dopravci předané elektrospotřebiče. Odměna je rozdělena podle nashromážděného a předaného množství bagů a spotřebičů dosaženého Sbohem dobrovolných hasičů v rámci jednoho svozu a odměnou za každý kus předaného spotřebiče nebo bagu. Celková výše odměny je součet odvezených elektrozařízení a bagů vynásobený příslušnou částkou.

ASEKOL je neziskově hospodařící společnost, která v zastoupení výrobců a dovozců elektrozařízení organizuje celostátní systém zpětného odběru elektrozařízení. Zajišťuje sběr, dopravu a recyklaci vysloužilých elektrospotřebičů včetně financování celého systému. ASEKOL je tzv. kolektivní systém zpětného odběru elektrozařízení. Jeho služeb na základě smlouvy využívají výrobci nebo dovozci elektrozařízení. ASEKOL při zpětném odběru úzce spolupracuje s městy a obcemi, posledními prodejci a servis, svozovými společnostmi a zpracovateli elektrozařízení.

Kolektivní systém ELEKTROWIN a. s. zajišťuje plnění povinností výrobců elektrozařízení již od roku 2005, kdy byl prvním kolektivním systémem zapsaným na Ministerstvu životního prostředí. Zajišťuje plnění povinností výrobců a dovozců všech skupin elektrozařízení. Kolektivní systém ELEKTROWIN a.s. je založen na principu rovného přístupu ke všem účastníkům systému. Smlouvy s výrobcem jsou stejné pro akcionáře i pro další přidružené výrobce. Společnost je založena jako nezisková, tzn., že mezi akcionáře nebude rozdělován případný zisk. Za výsledky zpětného odběru a dosažení míry využití se kolektivní systém zodpovídá nejen výrobcům elektrozařízení, se kterými uzavřel smlouvu a za které plní povinnosti vyplývající ze zákona o odpadech, ale i Ministerstvu životního prostředí, kterému o své činnosti předkládá každoročně roční zprávu, a to vždy nejpozději do 31.3.

Základním posláním neziskové společnosti EKOLAMP s.r.o. je na spravedlivé, otevřené a nediskriminační bázi zajišťovat všem účastníkům kolektivního systému, tedy výrobcům a dovozcům elektrozařízení možnost společného plnění zákonných povinností v oblasti sběru a recyklace použitých elektrozařízení tak, jak to vyplývá z legislativy Evropské unie a České republiky. Kolektivní systém sdružuje výrobce (a dovozce) elektrozařízení, za které plní jejich povinnosti týkající se zpětného odběru elektrozařízení, které jim ukládá zákon o odpadech. Za tímto účelem EKOLAMP buduje po celé České republice širokou síť sběrných míst a poskytuje zdarma služby sběru a recyklace elektrozařízení, a to jak firmám a institucím, tak i běžným občanům.

#### **5.1.4 Smlouva s TextilEco a.s.**

Použité oděvy obec předává společnosti TextilEco a.s., Palackého 715/15, Nové Obec, 110 00 Praha 1 (původně Revenge, a.s., Za Mototechnou 1114/4, 155 00 Praha 5 – Stodůlky), provozovna společnosti – Dřevařská 1418/17, 680 01 Boskovice, která obci poskytla speciální kontejner pro sběr textilu. Společnost TextilEco a.s. předává obci informace o množství vytríděných textilií a obec je má zahrnutý do ročního hlášení o produkci a nakládání s odpady.

Oděvy se v Boskovicích roztřídí do tří základních skupin. Proces třídění je velmi pracný a zaměstnává mnoho lidí. Díky tomuto detailnímu roztřídění lze z obnošeného šatstva získat finanční prostředky, které jsou potřeba na údržbu sběrových boxů, svozová vozidla, mzdy zaměstnanců, energie, třídící dílnu, balení atd. Velká část oblečení získá druhou šanci v průmyslu a prodejnách pro lidi, kteří si nemohou dovolit oblečení nové anebo nakupují společensky odpovědnou módu. Nejvíce poškozené textilie posílá společnost do průmyslu a stavebnictví.

#### **5.2 Informování a vzdělávání veřejnosti**

Kampaň o předcházení vzniku odpadů a jejich třídění směrem k občanům obec neprovádí. Tuto službu zřejmě nenabízí ani hlavní dodavatel služeb v odpadovém hospodářství – SLUMBI spol. s r.o. Bílovec.

Na webových stránkách obce, v sekci Odpadové hospodářství jsou aktuálně zveřejňovány informace o svozu jednotlivých odpadů a o obecním systému. Zpracovatel studie má k dispozici leták o sběrném místě bioodpadu rostlinného původu.

Obec vydává od r. 2015 čtvrtletník Bravantický Brumla, kde rovněž zveřejňuje aktuality týkající se odpadového hospodářství.

#### **5.3 Plán odpadového hospodářství**

Obec Bravantice nemá zpracován Plán odpadového hospodářství (POH). Povinnost zpracovat POH má původce odpadů, který ročně produkuje více jak 10 tun nebezpečného odpadu nebo více jak 1 000 tun odpadu kategorie ostatní odpad. Obec Bravantice vyprodukovala v roce 2019 1,45 t NO a 331 t ostatního odpadu, tzn. že se na ni povinnost zpracovat POH nevztahuje.

## 6. Produkce odpadů a nakládání s odpady v obci

Hlavní servisní organizací zajišťující odpadové hospodářství obce Bravantice je společnost SLUMBI spol. s r.o. Bílovec (dále jen „Slumbi“), které obec předává veškerou svou produkci odpadů (zařízení pro mobilní sběr odpadů IČZ: CZT00504), kromě textilu a oděvů, nebezpečného odpadu a kovů. Slumbi také zpracovává pro obec roční hlášení o produkci a nakládání s odpady.

Textil a oděvy jsou předávány firmě TextilEco a.s., IČZ: CZB00891, která se zabývá tříděním a další distribucí tohoto sortimentu. Kovy a část papíru byly v roce 2019 předány do výkupny společnosti KOMEX trade s.r.o., IČZ: CZT00955. Nebezpečné odpady byly v roce 2019 předány společnosti PARTR spol. s r.o., IČZ: CZZ00266.

Pro posouzení produkce odpadů obce Bravantice byla použita data z ročního hlášení o produkci a nakládání s odpady za poslední 3 uzavřené roky, tj. 2017, 2018, 2019, údaje o množství nebezpečného odpadu z dokladu o předání NO společnosti PARTR, evidence papíru a nápojových kartonů z hlášení společnosti EKO-KOM, a.s. a data o výtěžnosti separovaného odpadu a průměrné produkce SKO poskytnutá společností EKO-KOM, a.s. za roky 2018 a 2019.

Podnikatelé nejsou zapojeni do systému odpadového hospodářství obce a řeší si odvoz odpadu s oprávněnými osobami samostatně.

V obci není provozováno žádné zařízení pro nakládání s odpady využitelné pro občany obce. Obec nemá sběrný dvůr.

### 6.1 Celková produkce odpadů

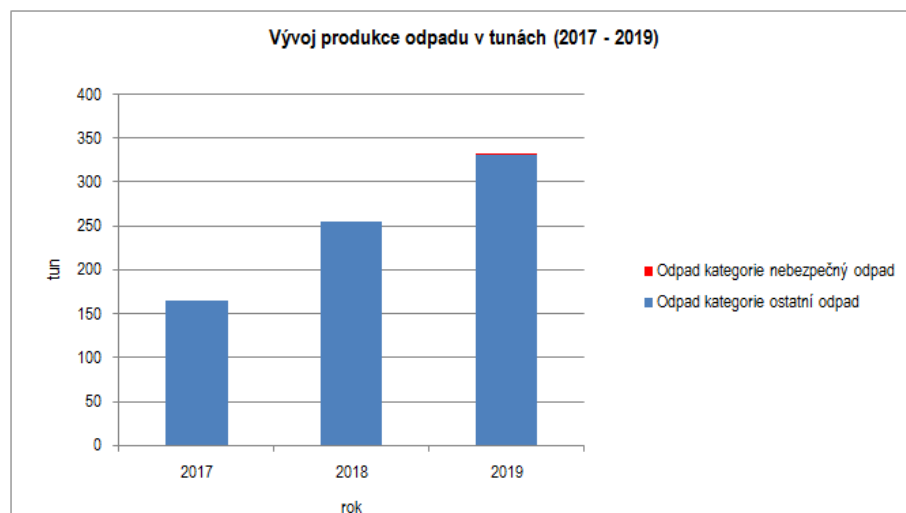
Celková produkce odpadu obce Bravantice se každoročně zvyšuje, přičemž meziročně roste o 70 – 90 tun. Nejvyšší množství z produkce odpadu tvoří směsný komunální odpad (SKO), u kterého se produkce meziročně zvýšila o 90 tun (2017/18) a o 60 tun (2018/19). Na jednoho obyvatele obce je produkováno 364 kg odpadu (rok 2019), z toho 248 kg SKO. Množství je ve srovnání s průměrnými krajskými a celorepublikovými hodnotami nadprůměrné. Jednotlivé složky odpadu a měrná produkce na jednoho obyvatele obce jsou komentovány v dalším textu studie.

**Tabulka č.4 Celková produkce odpadů**

|                                  | Množství (t/rok) |               |               |
|----------------------------------|------------------|---------------|---------------|
|                                  | 2017             | 2018          | 2019          |
| Odpad kategorie ostatní odpad    | 164,38           | 255,61        | 330,61        |
| Odpad kategorie nebezpečný odpad | 0,00             | 0,00          | 1,45          |
| <b>Celkem</b>                    | <b>164,38</b>    | <b>255,61</b> | <b>332,06</b> |

Zdroj: Hlášení o produkci a nakládání s odpady, doklad o předání NO, evidence EKO-KOM, a.s.

**Graf č.2 Celková produkce odpadů**



Zdroj: Hlášení o produkci a nakládání s odpady, doklad o předání NO, evidence EKO-KOM, a.s.

**Tabulka č.5      Produkce odpadů kategorie ostatní odpad**

|   | Množství (t/rok) |               |               |
|---|------------------|---------------|---------------|
|   | 2017             | 2018          | 2019          |
| 150105 Kompozitní obaly   |                  |               | 0,10          |
| 160103 Pneumatiky   | 1,12             | 1,40          |               |
| 170102 Cihly  |                  | 6,90          |               |
| 170904 Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03 | 2,80             |               |               |
| 200101 Papír a lepenka  | 3,01             | 2,77          | 8,80          |
| 200102 Sklo   | 12,43            | 16,75         | 17,67         |
| 200110 Oděvy  | 2,49             | 2,91          | 3,40          |
| 200139 Plasty   | 19,11            | 21,56         | 22,36         |
| 200140 Kovy   | 35,26            | 17,97         | 28,61         |
| 200203 Jiný biologicky nerozložitelný odpad   | 2,91             | 2,95          | 2,45          |
| 200301 Směsný komunální odpad   | 74,06            | 165,93        | 227,07        |
| 200307 Objemný odpad  | 11,20            | 16,46         | 20,16         |
| <b>Celkový součet</b>   | <b>164,38</b>    | <b>255,61</b> | <b>330,61</b> |

Zdroj: Hlášení o produkci a nakládání s odpady, evidence EKO-KOM, a.s.

Produkce ostatních odpadů se rok od roku zvyšuje, roste především množství SKO, přičemž počet obyvatel obce zůstává konstantní. Nárůst množství SKO je pravděpodobně způsoben zavedením poplatku za provoz systému OH obce od 1.1.2018. Výrazně nízké je množství separovaného papíru, které se sice v roce 2019 zvýšilo, ale pořád dosahuje velmi podprůměrné hodnoty. Naopak produkce skla a plastů mírně narůstá. V evidenci chybí biologicky rozložitelný odpad.

V hlášení nejsou zahrnuty některé odpady, o jejichž množství získal zpracovatel studie informace z evidence společnosti EKO-KOM, a.s. a které by měly být správně v hlášení uváděny. Konkrétně je to údaj o množství nápojových kartonů (odpad 150105 – Kompozitní obaly), část evidence papíru (odpad 200201 – Papír a lepenka) a odpadní kovy (odpad 200140 – Kovy). Jedná se o odpady (papír a kovy), které jsou předávány do výkupny KOMEX trade s.r.o. Klimkovice.

Odpadům kategorie ostatní odpad jsou podrobněji věnovány další kapitoly.

**Tabulka č.6      Produkce odpadů kategorie nebezpečný odpad**

|  | Množství (t/rok) |             |             |
|--|------------------|-------------|-------------|
|  | 2017             | 2018        | 2019        |
| 150110 Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné |                  |             | 0,15        |
| 200113 Rozpouštědla  |                  |             | 0,10        |
| 200127 Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky        |                  |             | 1,20        |
| <b>Celkový součet</b>  | <b>0,00</b>      | <b>0,00</b> | <b>1,45</b> |

Zdroj: Doklad o předání NO společnosti PARTR spol. s r.o.

Produkce NO byla za poslední roky zaznamenána pouze v roce 2019, a to v množství 1,45 tun. Tyto odpady nebyly uvedeny v hlášení o produkci a nakládání s odpady obce a jejich množství bylo zpracovatelem studie převzato z dokladu o jejich předání společnosti PARTR spol. s r.o. **Hlášení o produkci a nakládání s odpady musí obsahovat údaje o veškeré produkci odpadů z obce!**

V letech 2017 a 2018 nebyly nebezpečné odpady evidovány vůbec – buď obci nevznikly, což je málo pravděpodobné, nebo evidence nebyla provedena. N odpady jsou v obci sbírány mobilním sběrem, který by měl být podle zákona prováděn nejméně 2 x ročně.

## 6.2 Měrná produkce odpadů na 1 obyvatele obce

Měrná produkce odpadů je produkce jednotlivých druhů odpadů přepočítána na 1 obyvatele obce.

**Tabulka č.7 Měrná produkce odpadů na 1 obyvatele obce**

| Měrná produkce (kg/os.)   | 2017           | 2018           | 2019           |
|---|----------------|----------------|----------------|
| <b>O</b>  |                |                |                |
| 150105 Kompozitní obaly   |                |                | 0,109          |
| 160103 Pneumatiky   | 1,235          | 1,552          |                |
| 170102 Cihly  |                | 7,650          |                |
| 170904 Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03 | 3,087          |                |                |
| 200101 Papír a lepenka  | 3,315          | 3,075          | 9,602          |
| 200102 Sklo   | 13,699         | 18,568         | 19,288         |
| 200110 Oděvy  | 2,742          | 3,226          | 3,710          |
| 200139 Plasty   | 21,066         | 23,907         | 24,408         |
| 200140 Kovy   | 38,875         | 19,920         | 31,235         |
| 200203 Jiný biologicky nerozložitelný odpad   | 3,208          | 3,271          | 2,675          |
| 200301 Směsný komunální odpad   | 81,657         | 183,960        | 247,896        |
| 200307 Objemný odpad  | 12,348         | 18,248         | 22,009         |
| <b>Celkem z O</b>   | <b>181,234</b> | <b>283,377</b> | <b>360,931</b> |
| <b>N</b>  |                |                |                |
| 150110 Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné      |                |                | 0,164          |
| 200113 Rozpouštědla   |                |                | 0,109          |
| 200127 Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky             |                |                | 1,310          |
| <b>Celkem z N</b>   |                |                | <b>1,583</b>   |
| <b>Celkový součet</b>   | <b>181,234</b> | <b>283,377</b> | <b>362,514</b> |

Zdroj: Hlášení o produkci a nakládání s odpady, doklad o předání NO, evidence EKO-KOM, a.s.

V obci Bravantice je celková měrná produkce odpadu cca 362 kg (rok 2019) na 1 obyvatele, z toho tvoří směsný komunální odpad cca 247 kg na 1 obyvatele. V Moravskoslezském kraji je průměrná produkce SKO na 1 obyvatele 189 kg (rok 2018) a na celorepublikové úrovni u obcí o velikosti 1 001 až 4 000 obyvatel 240,9 kg na 1 obyvatele (rok 2019). Obec Bravantice má tedy ve srovnání s těmito hodnotami nadprůměrnou produkci SKO.

Produkce nebezpečného odpadu je cca 1,6 kg na 1 obyvatele obce. Průměr Moravskoslezského kraje je podle databáze ISOH 0,8 kg na 1 obyvatele. V obci Bravantice je tedy produkce NO nadprůměrná, ale vzhledem k tomu, že **za roky 2017 a 2018 nebyla produkce NO vykázána, není vyloučeno, že se jedná o údaj za více let.**

## 6.3 Směsný komunální odpad (SKO) a objemný odpad

Směsný komunální odpad (SKO) je zbytkový odpad, který zůstává po vytrídění separovaných a dále využitelných složek odpadu. Objemný odpad je komunální odpad větších rozměrů, který se nevhodí do klasické nádoby na směsný odpad. Produkce SKO bývá nejvýznamnější položkou v produkci odpadů každé obce. Vzhledem k tomu, že SKO se velmi obtížně využívá, především pro nedostatek zařízení pro využití směsného odpadu v České republice, je třeba se zaměřit především na prevenci vzniku takového odpadu a na důslednou separaci využitelných složek.

Svoz SKO realizuje pro obec Bravantice společnost SLUMBI, spol. s r.o. Bílovec mobilním zařízením pro sběr a výkup (IČZ CZT00504). V obci je sváženo 350 ks nádob o objemu 110 l a 32 ks o objemu 1100 l. Vývoz se provádí 1x týdně (v období 1.10. – 31.3.) a 1x za 14 dní (v období 1.4. – 30.9.). SKO je předáván pravděpodobně na skládku Hrušov provozovatele OZO Ostrava s.r.o., případně na skládku ASOMPO, a.s. Životice u Nového Jičína.

Evidenci vyvážených nádob provádí řidič auta – ručně zapisuje do sešitu čárku za každou vyvezenou popelnici. Není tedy průkazný podklad o skutečném počtu svezných nádob, a pokud svozová společnost sváží na trase také jinou obec, pak není k dispozici ani přesná hmotnost skutečně svezného odpadu.

Nádoby na SKO jsou ve vlastnictví svozové společnosti. Náklad za využívání nádob je zahrnut v ceně za svoz. Používaly se kovové nádoby o objemu 110 l, ale poslední roky už jen plastové s kolečky o objemu 120 l. V případě požadavku občana o dodání nové nádoby je mu svozovou společností dodána a není nijak adresně označena. V předešlých letech byly nádoby firmou SLUMBI, spol. s r.o. označeny čárovým kódem a následně se sledovaly jednotlivé vývozy. Od tohoto způsobu se ale ustoupilo. U panelových a bytových domů jsou kontejnery o objemu 1100 l.

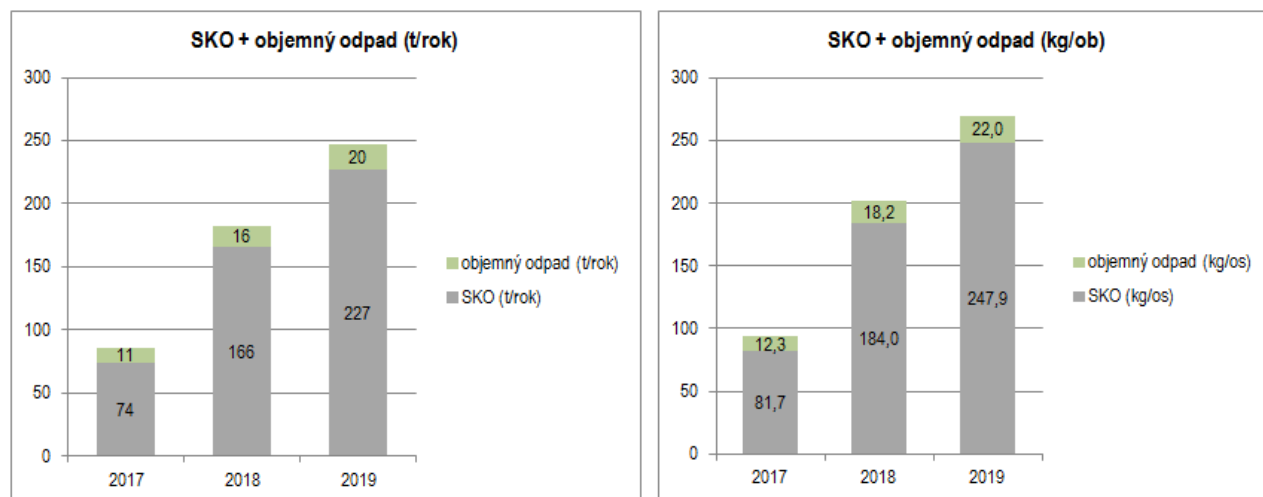
Objemný odpad je svážen firmou SLUMBI, spol. s r.o. mobilním způsobem 2 x ročně pomocí velkoobjemových kontejnerů a je předáván pravděpodobně na skládku Staříč společnosti SKLADEKO s.r.o., případně na skládku Markvartovice provozovatele Marius Pedersen a.s.

**Tabulka č.8 Produkce SKO a objemného odpadu**

|                       | 2017 | 2018  | 2019  |
|-----------------------|------|-------|-------|
| SKO (t/rok)           | 74,1 | 165,9 | 227,1 |
| SKO (kg/os)           | 81,7 | 184,0 | 247,9 |
| objemný odpad (t/rok) | 11,2 | 16,5  | 20,2  |
| objemný odpad (kg/os) | 12,3 | 18,2  | 22,0  |
| celkem (t/rok)        | 85,3 | 182,4 | 247,2 |

Zdroj: Hlášení o produkci a nakládání s odpady

**Graf č.3 Produkce SKO a objemného odpadu**



Zdroj: Hlášení o produkci a nakládání s odpady

**Produkce SKO v obci Bravantice meziročně výrazně roste**, a to jak celkové množství, tak produkce přepočtená na jednoho obyvatele obce. Vzhledem k tomu, že počet trvale bydlících obyvatel je v obci konstantní, je zřejmé, že tito obyvatelé produkují stále více směsného odpadu. Výrazný nárůst množství SKO od roku 2018 je pravděpodobně způsoben zavedením poplatku za provoz systému OH obce od 1.1.2018. Množství objemného odpadu také narůstá, ale nijak významně.

Produkce směsného komunálního odpadu (SKO) je v obci Bravantice cca **248 kg na 1 obyvatele v roce 2019**. V Moravskoslezském kraji je průměrná produkce SKO na 1 obyvatele 189 kg (rok 2018) a na celorepublikové úrovni u obcí o velikosti 1 001 až 4 000 obyvatel 240,9 kg na 1 obyvatele (rok 2019). Obec Bravantice měla v roce 2019 ve srovnání s těmito průměrnými hodnotami **nadprůměrnou produkci SKO**.

#### 6.4 Separované komunální odpady (plast, papír, sklo, nápojové kartony, kovy)

Separované komunální odpady jsou odpady vytríděné z komunálního odpadu a odevzdané do obecního systému sběru separovaného odpadu, případně do sběru, jehož provozovatel spolupracuje s obcí a předává obci evidenci odpadů odevzdaných jeho občany (výkupny, školy). Jedná se o separované složky komunálních odpadů: plast, papír, sklo, kompozitní obaly (nápojové kartony) a kovy. Tyto druhy odpadů jsou po dotřídění vhodné k materiálové recyklaci.

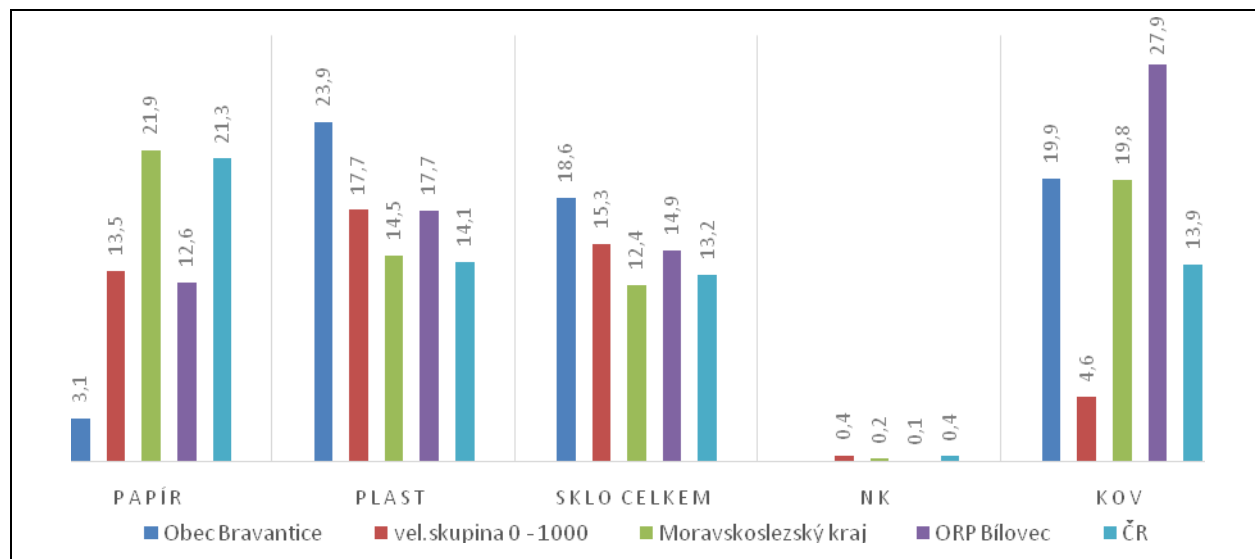
Společnost EKO-KOM, a.s. poskytuje každoročně městu pro informaci výkaz výtěžnosti separovaného odpadu, ze kterého je patrné, jak je která komodita odpadu tříděna v porovnání s jinými velikostně srovnatelnými obcemi ČR, v porovnání s průměrem Moravskoslezského kraje jako celku a v porovnání se sběrem těchto komodit v příslušném ORP (obec s rozšířenou působností). Výtěžnost separovaného sběru podle databáze EKO-KOM, a.s. v obci Bravantice za rok 2018 je uvedena v následující tabulce a grafu (data za rok 2019 nebyly od společnosti EKO-KOM, a.s. v době zpracování studie k dispozici).

**Tabulka č.9 Výtěžnost separovaného odpadu v roce 2018**

| Skupina              | Papír | Plast | Sklo celkem | NK  | Kov  | SKO   |
|----------------------|-------|-------|-------------|-----|------|-------|
| Obec Bravantice      | 3,1   | 23,9  | 18,6        | 0,0 | 19,9 | 183,7 |
| vel.skupina 0 - 1000 | 13,5  | 17,7  | 15,3        | 0,4 | 4,6  | 219,7 |
| Moravskoslezský kraj | 21,9  | 14,5  | 12,4        | 0,2 | 19,8 | 189,0 |
| ORP Bílovec          | 12,6  | 17,7  | 14,9        | 0,1 | 27,9 | 170,0 |
| ČR                   | 21,3  | 14,1  | 13,2        | 0,4 | 13,9 | 196,4 |

Zdroj: EKO-KOM, a.s., Výtěžnost separovaného odpadu v obci Bravantice

**Graf č.4 Výtěžnost separovaného odpadu v roce 2018**



Zdroj: EKO-KOM, a.s., Výtěžnost separovaného odpadu v obci Bravantice

**Tabulka č.10 Sběrná síť separovaného odpadu v roce 2019**

|   | Počet | Hodnocení (srovnání dle vel. skupiny) | Srovnávací hodnota |
|---|-------|---------------------------------------|--------------------|
| Stanoviště na tříděný odpad (dle Dotazníků)                                 | 4     | málo stanovišť na tříděný odpad       | 6                  |
| Čím je hodnota počtu sběrných stanovišť vyšší, než je srovnávací, tím lépe. |       |                                       |                    |
| Hustota na zastavěnou plochu (x ha/stanoviště)                              | 9,7   | špatná plošná hustota stanovišť       | 8,56               |
| Čím je hodnota průměru zastavěné plochy nižší, než je srovnávací, tím lépe. |       |                                       |                    |

Zdroj: EKO-KOM, a.s., Výtěžnost separovaného odpadu v obci Bravantice

Podle vyhodnocení společnosti EKO-KOM, a.s. má obec Bravantice nedostatek stanovišť a nedostatek nádob pro sběr separovaného odpadu.

### 6.4.1 Plasty

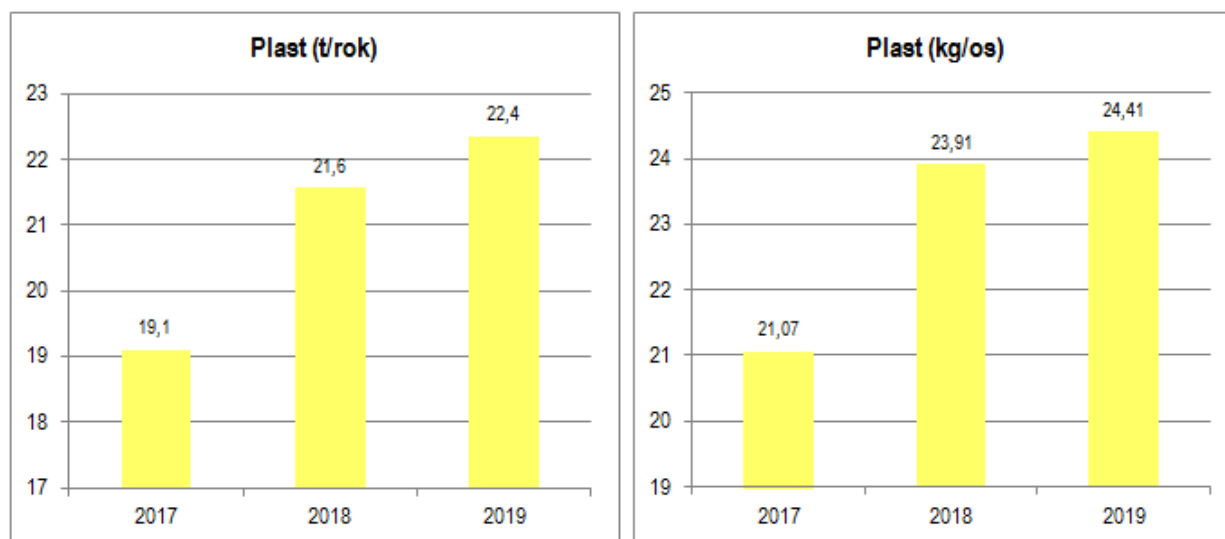
Pro sběr plastů (katalog. č. odpadu 200139 – plasty) jsou využívány kontejnery s horním výsypem o objemu 1100 l v celkovém počtu 17 ks. Svoz plastů probíhá 1 x týdně vždy v pátek. V roce 2019 bylo svezeno 884 ks nádob. Měrná hmotnost v nádobách je cca 26 kg/ks, což je dobrá zaplněnost.

**Tabulka č.11 Produkce plastu**

|               | 2017  | 2018  | 2019  |
|---------------|-------|-------|-------|
| Plast (t/rok) | 19,11 | 21,56 | 22,36 |
| Plast (kg/os) | 21,07 | 23,91 | 24,41 |

Zdroj: Hlášení o produkci a nakládání s odpady

**Graf č.5 Produkce plastu**



Zdroj: Hlášení o produkci a nakládání s odpady

Produkce plastu je v obci Bravantice cca 24 kg na 1 obyvatele a vytříděnost plastů se postupně zvyšuje. V porovnání s průměrnými hodnotami dosahovanými v Moravskoslezském kraji (15,5 kg/1 obyvatele v roce 2019) a na celorepublikové úrovni u obcí o velikosti 1 001 až 4 000 obyvatel (18,6 kg/1 obyvatele v roce 2019), je **výtěžnost plastu v obci Bravantice na velmi dobré úrovni**.

### 6.4.2 Papír

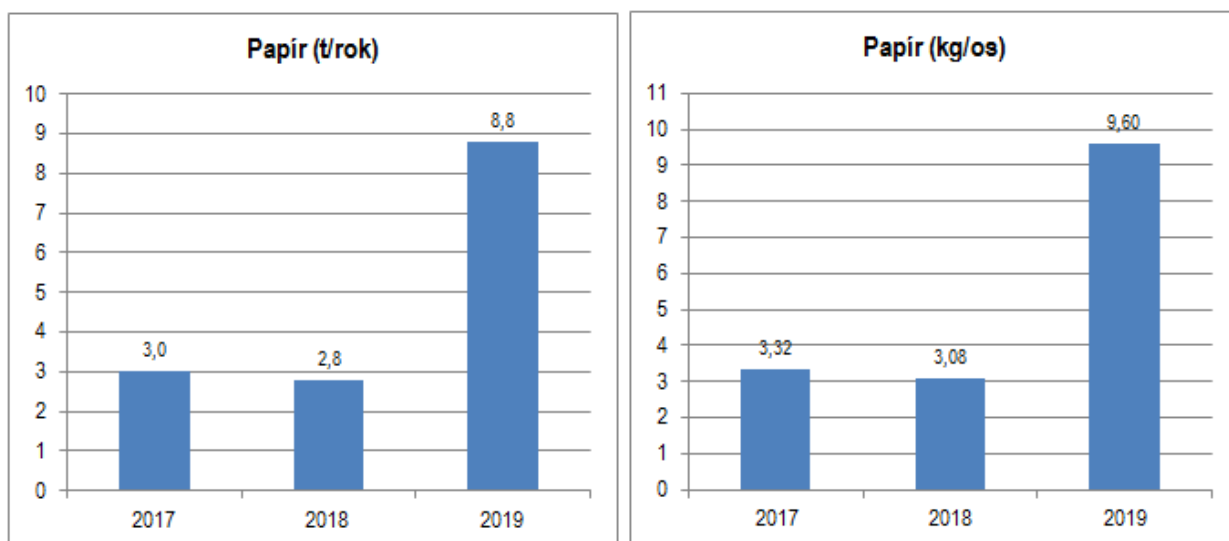
Pro sběr papíru (katalog. č. odpadu 200101 – papír a lepenka) jsou využívány kontejnery s horním výsypem o objemu 1100 l v celkovém počtu 7 ks. Papír se sváží 1 x za 3 týdny ve čtvrtek. V roce 2019 bylo svezeno 119 ks nádob. Měrná hmotnost v nádobách je cca 27 kg/ks, což je nižší hmotnost při úplné zaplněnosti nádoby = odpad není dostatečně hutněn, sešlapán, krabice nesou roztrhány atd. Sběr papíru pořádá také ZŠ a MŠ Bravantice – množství papíru ze školy není uvedeno v hlášení o produkci a nakládání s odpady obce, ale pouze ve výkazu pro společnost EKO-KOM, a.s. (hlášení obce: 3,142 t/rok 2019, EKO-KOM: 8,795 t/rok 2019, tj. ze ZŠ - 5,653 t/rok 2019).

**Tabulka č.12 Produkce papíru**

|               | 2017 | 2018 | 2019 |
|---------------|------|------|------|
| Papír (t/rok) | 3,01 | 2,77 | 8,80 |
| Papír (kg/os) | 3,32 | 3,08 | 9,60 |

Zdroj: Hlášení o produkci a nakládání s odpady, evidence EKO-KOM, a.s.

**Graf č.6**    *Produkce papíru*



Zdroj: Hlášení o produkci a nakládání s odpady, evidence EKO-KOM, a.s.

Produkce papíru je v obci Bravantice cca 9 kg na 1 obyvatele (včetně sběru ve škole). Vytříděnost papíru byla velmi nízká, v roce 2019 vzrostla o 5 tun. V porovnání s průměrnými hodnotami dosahovanými v Moravskoslezském kraji (22,6 kg/1 obyvatele v roce 2019) a na celorepublikové úrovni u obcí o velikosti 1 001 až 4 000 obyvatel (15,4 kg/1 obyvatele v roce 2019), je **výtěžnost papíru** (i po započtení sběru ve škole) **v obci Bravantice na velmi nízké úrovni.**

#### 6.4.3 Sklo

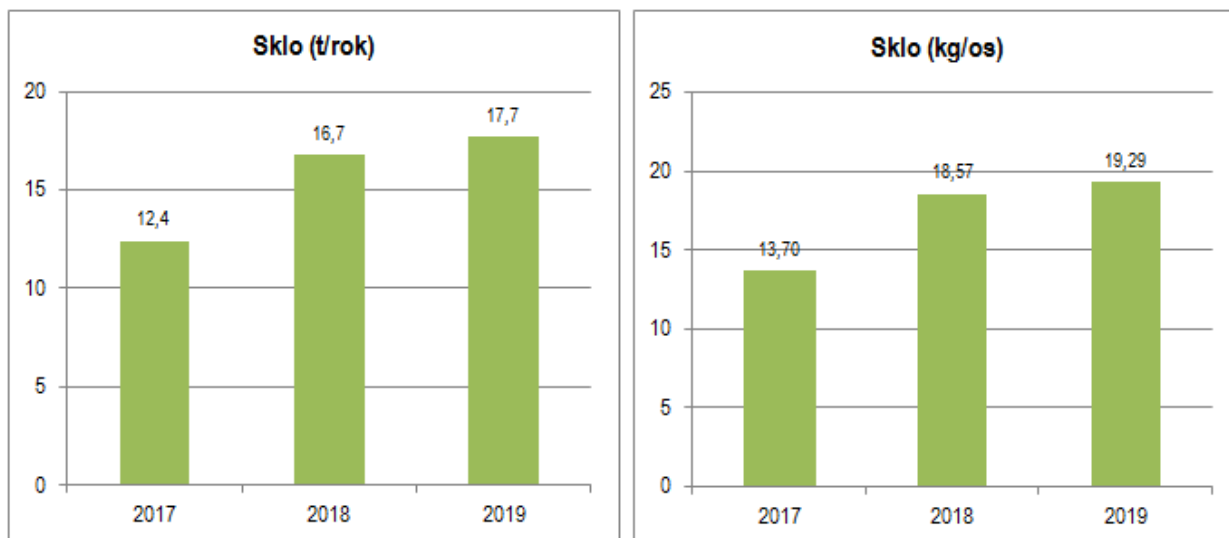
Pro sběr skla (katalog. č. odpadu 200102 - sklo) je využíváno 8 ks kontejnerů o objemu 1100 l. Sklo se sbírá jako směsné (není zvlášť sbíráno sklo čiré) a je sváženo 1 x za 3 týdny ve čtvrtk. V roce 2019 bylo svezeno 136 ks nádob. Měrná hmotnost v nádobách je cca 130 kg/ks, což není úplná zaplněnost (tj. cca 60 % zaplněnost kontejneru).

**Tabulka č.13**    *Produkce skla*

|              | 2017  | 2018  | 2019  |
|--------------|-------|-------|-------|
| Sklo (t/rok) | 12,43 | 16,75 | 17,67 |
| Sklo (kg/os) | 13,70 | 18,57 | 19,29 |

Zdroj: Hlášení o produkci a nakládání s odpady

**Graf č.7**    *Produkce skla*



Zdroj: Hlášení o produkci a nakládání s odpady

Produkce skla je v obci Bravantice cca 19 kg na 1 obyvatele. V porovnání s průměrnými hodnotami dosahovanými v Moravskoslezském kraji (12,9 kg/1 obyvatele v roce 2019) a na celorepublikové úrovni u obcí o velikosti 1 001 až 4 000 obyvatel (15,3 kg/1 obyvatele v roce 2019), je **výtěžnost skla v obci Bravantice na dobré úrovni**.

#### 6.4.4 Nápojový karton

Nápojový karton (katalog. č. odpadu 150105 – kompozitní obaly) **není v hlášení obce o produkci odpadů** (je pouze v evidenci EKO-KOM, a.s., a to pouze za rok 2019). Nápojový karton je sbírán v kontejnerech s papírem.

**Tabulka č.14** Produkce nápojových kartonů

|                          | 2017 | 2018 | 2019 |
|--------------------------|------|------|------|
| Kompozitní obaly (t/rok) | 0,00 | 0,00 | 0,10 |
| Kompozitní obaly (kg/os) | 0,00 | 0,00 | 0,11 |

Zdroj: Evidence EKO-KOM, a.s.

#### 6.4.5 Kovy

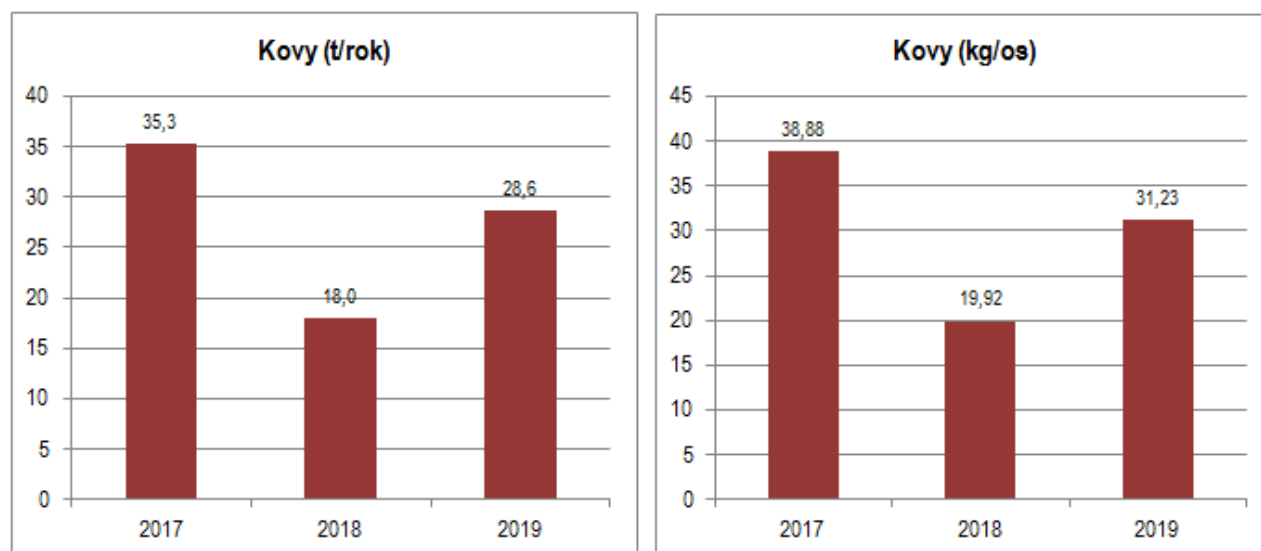
Odpadní kovy (katalog. č. odpadu 200140 - kovy) sbírají v obci dobrovolní hasiči, 1 x ročně je pak odvážejí do výkupny firmy KOMEX Trade Klimkovice, IČZ: CZT00955. Informaci o množství odevzdaných kovů převzal zpracovatel studie z evidence EKO-KOM, a.s., **v hlášení o odpadech obce kovy nejsou uvedeny**.

**Tabulka č.15** Produkce kovů

|              | 2017  | 2018  | 2019  |
|--------------|-------|-------|-------|
| Kovy (t/rok) | 35,26 | 17,97 | 28,61 |
| Kovy (kg/os) | 38,88 | 19,92 | 31,23 |

Zdroj: Evidence EKO-KOM, a.s.

**Graf č.8** Produkce kovů



Zdroj: Evidence EKO-KOM, a.s.

Podle údajů společnosti EKO-KOM, a.s. je sběr kovů v rámci Moravskoslezského kraje v hodnotě 17,6 kg/ob. a v rámci velikostně srovnatelných obcí o velikosti 1 001 až 4 000 obyvatel v hodnotě 5,8 kg/ob. V tomto srovnání je sběr kovů v obci Bravantice na dobré úrovni.

## 6.5 Textil, oděvy, obuv

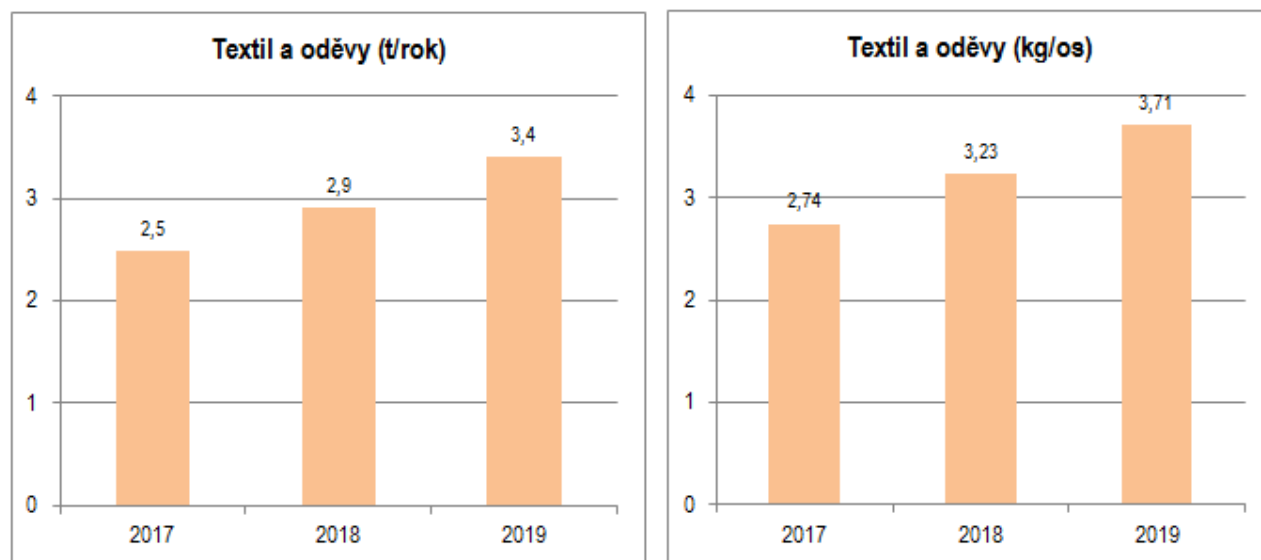
Pro sběr použitého textilu, oděvů a obuvi je využíván 1 kontejner firmy TextilEco a.s. Kontejnery si vyváží TextilEco a.s., Dřevařská 1418/7, Boskovice, IČZ: CZB00891 (třídění, dotřídění a recyklace odpadu). Produkce použitého textilu a oděvů z obce Bravantice je cca 3 kg na 1 obyvatele obce.

**Tabulka č.16** *Produkce textilu a oděvů*

|                        | 2017 | 2018 | 2019 |
|------------------------|------|------|------|
| Textil a oděvy (t/rok) | 2,49 | 2,91 | 3,40 |
| Textil a oděvy (kg/os) | 2,74 | 3,23 | 3,71 |

Zdroj: Hlášení o produkci a nakládání s odpady

**Graf č.9** *Produkce textilu a oděvů*



Zdroj: Hlášení o produkci a nakládání s odpady

## 6.6 Bioodpad

Bioodpad nemá obec Bravantice v evidenci odpadů. V obci bylo v roce 2019 zřízeno sběrné místo pro odkládání bioodpadu (před budovou bývalého seníku), kde mohou občané uložit bioodpad rostlinného původu – pouze listí, tráva, větve. Tento bioodpad zatím nebyl nijak řešen a je uložen na sběrném místě.

V OZV obce č. 1/2016, kterou se stanoví systém shromažďování, sběru, přepravy, využívání a odstraňování komunálních odpadů, je uvedeno, že biologické odpady rostlinného původu jsou shromažďovány v kontejnerech hnědé barvy na stanovištích u OÚ, u bytovek, u bývalé samoobsluhy a na horním konci obce u mostu. Tento způsob sběru ale není v současné době používán.

V dubnu 2020 začala obec připravovat žádost o dotaci na kompostéry pro občany.

## 6.7 Jedlé oleje a tuky

Jedlé oleje a tuky jsou sbírány do nádoby o objemu 240 l. Smlouva na vývoz olejů byla uzavřena s firmou TrafinOil, a.s., Kopeční 1009/12, 710 00 Slezská Ostrava, IČZ: CZT01274, dne 1.11.2019. Vývoz oleje zatím nebyl realizován.

## 6.8 Stavební a demoliční odpady

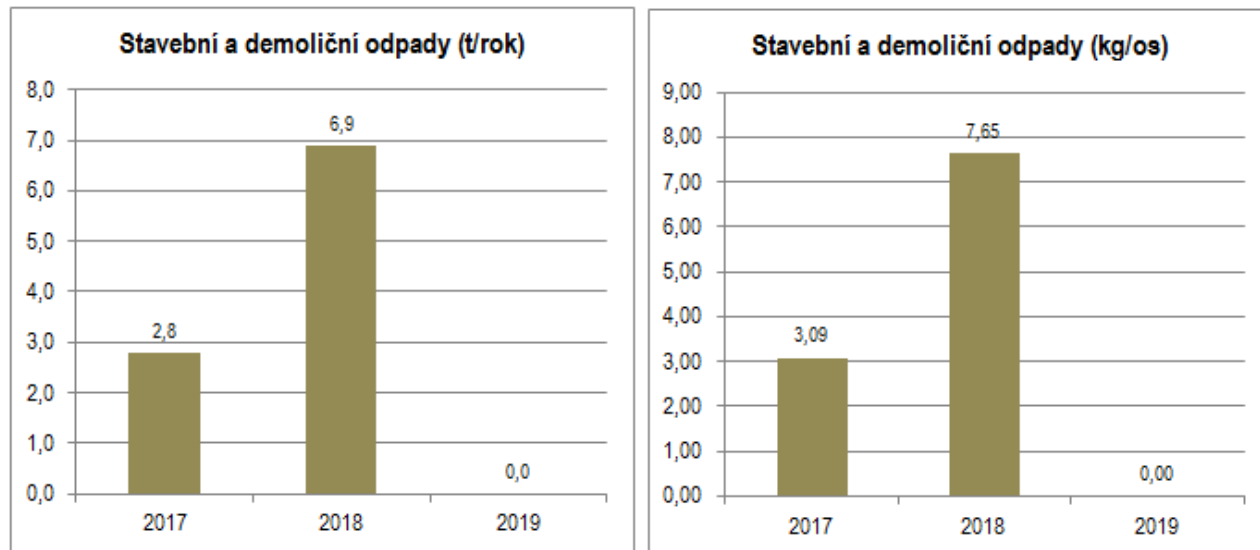
Odvoz stavebního a demoličního odpadu si řeší občané ve vlastní režii. V roce 2019 nebyl v produkci odpadu obce stavební odpad zaevidován. V letech 2017, 2018 bylo nevýznamné množství stavebních odpadů převzato společností SLUMBI spol. s r.o.

**Tabulka č.17** *Produkce stavebních a demoličních odpadů*

|                                     | 2017 | 2018 | 2019 |
|-------------------------------------|------|------|------|
| Stavební a demoliční odpady (t/rok) | 2,80 | 6,90 | 0,00 |
| Stavební a demoliční odpady (kg/os) | 3,09 | 7,65 | 0,00 |

Zdroj: Hlášení o produkci a nakládání s odpady

**Graf č.10** *Produkce stavebních a demoličních odpadů*



Zdroj: Hlášení o produkci a nakládání s odpady

### 6.9 Pneumatiky

Pneumatiky měla obec uvedeny v hlášení o odpadech v letech 2017-18 v množství 1,1 a 1,4 tun, předány byly společnosti SLUMBI spol. s r.o. V roce 2019 pneumatiky jako odpad nebyly evidovány, ale dle poznámek z obce byly předány firmě PARTR, spol. s r.o. – množství není k dispozici.

### 6.10 Zpětný odběr výrobků

Obec nemá uzavřeny smlouvy s kolektivními systémy pro zpětný odběr elektrozařízení, světelných zdrojů a baterií. Sběr elektrozařízení organizuje v obci Sbor dobrovolných hasičů a Základní škola. Občané mohou tyto elektrospotřebiče (např. televize, pračky, ledničky, sporáky, monitory a jiné) přivážet buď do základní školy, nebo na hasičskou stanici. Zpracovatel studie nemá k dispozici údaj o množství takto shromážděných elektrozařízení.

## 7. Ekonomická analýza odpadového hospodářství obce

### 7.1 Náklady na odpadové hospodářství

#### 7.1.1 Náklady obce na jednotlivé komodity odpadů v Kč (z hlášení EKO-KOM)

Obec eviduje náklady na odpadové hospodářství pouze v účetnictví a jednotlivé činnosti nejsou sledovány samostatně. Pro plnění čerpání rozpočtu je to zcela dostačující, ale pro podrobné vyhodnocení jednotlivých nákladů je to nedostatečné. Důležité je rámcově vymezit finanční náročnost na samostatné komodity odpadů, a to zejména na jednotlivé druhy separovaných odpadů, bioodpady, nebezpečné odpady, objemné i směsné komunální odpady a porovnat je s obvyklými cenami.

V následujících tabulkách je porovnán rok 2019, pouze první tabulka prokazuje celkové náklady na OH obce za více let - roky 2017, 2018 a 2019. Hodnoty byly zpracovateli poskytnuty obcí z Dotazníků

o nakládání s komunálním odpadem v obci se zaměřením na tříděný sběr, které jsou každoročně zasílány společnosti EKO-KOM, a. s.

**Tabulka č.18 Celkové náklady obce na odpadové hospodářství r. 2017-2019**

| sledované hodnoty:         | r. 2017 | r. 2018 | r. 2019        |
|----------------------------|---------|---------|----------------|
| celkové náklady na OH v Kč | 349 910 | 588 156 | <b>823 079</b> |
| procenta k roku 2019 (%)   | 42,5    | 71,5    | 100,0          |
| procenta k roku 2017 (%)   | 100,0   | 168,1   | 235,2          |

Zdroj: Dotazníky EKO-KOM, a.s.

Celkové náklady obce jsou sledovány každoročně. Z tabulky vyplývá, že systém nakládání s odpady za poslední tři roky se výrazně změnil. Od roku 2017 se náklady na OH obce navýšily v roce 2018 o 68 % a v roce 2019 o 135 %, což je velmi významný nárůst. Podle sdělení obce došlo od roku 2018 k úplné transformaci systému OH, a to k přechodu od platby formou nákupu známek na vývoz SKO občany k zavedení místního poplatku za celý systém nakládání s odpady. Největší podíl zvýšených nákladů je za samotný SKO.

**Tabulka č.19 Náklady obce na jednotlivé komodity odpadů v Kč**

| druhy odpadů:                  | r. 2019        |
|--------------------------------|----------------|
| separovaný papír               | <b>15 996</b>  |
| separovaný plast               | <b>117 806</b> |
| separované sklo                | <b>20 332</b>  |
| separovaný odpad celkem        | <b>154 134</b> |
| nebezpečné odpady              | <b>16 305</b>  |
| objemný odpad                  | <b>57 426</b>  |
| SKO                            | <b>588 472</b> |
| ostatní náklady, propagace aj. | <b>6 742</b>   |
| <b>CELKEM NÁKLADY</b>          | <b>823 079</b> |

Zdroj: Obec Bravantice

Náklady obce jsou v uvedené tabulce rozděleny podle jednotlivých druhů a je tak patrné, že největší finanční objem je vynakládán na SKO, tj. 588 472 Kč. Tříděné odpady – papír jen 15 996 Kč (malé množství 8,8 t/rok), plast 117 806 Kč (obvyklé množství 22,4 t/rok), sklo 20 332 Kč (obvyklé množství 17,7 t/rok). Nebezpečné odpady byly v roce 2019 sbírány jedenkrát společností Partr spol. s r. o. – 16 305 Kč. Objemné odpady byly odstraněny za celkový náklad 57 426 Kč.

**Tabulka č.20 Náklady obce na základní skupiny odpadů v Kč**

| druhy odpadů:                        | r. 2019        |
|--------------------------------------|----------------|
| separovaný odpad                     | <b>154 134</b> |
| SKO                                  | <b>588 472</b> |
| neb., objemné odpady a ostatní nákl. | <b>80 473</b>  |
| <b>CELKEM NÁKLADY</b>                | <b>823 079</b> |

Zdroj: Obec Bravantice

Pokud porovnáme náklady podle základních skupin odpadů, tak se i tady projevuje, že nejvýznamnější náklad je na SKO (tj. za produkci 227 t), pak na tříděné odpady (tj. za produkci 43,2 t (papír, plasty, sklo - mimo kov a papír ze ZŠ).

Bioodpad nemá obec Bravantice v evidenci odpadů ani není evidován žádný finanční náklad. V obci bylo v roce 2019 zřízeno sběrné místo pro odkládání bioodpadu (před budovou bývalého seníku), kde mohou občané uložit bioodpad rostlinného původu – pouze listí, tráva, větve. Tento bioodpad zatím nebyl nijak řešen a je uložen na sběrném místě.

**Tabulka č.21 Náklady obce za rok 2019 na jednotlivé komodity odpadů v Kč s % zastoupením**

| druhy odpadů:                  | r. 2019        | %             |
|--------------------------------|----------------|---------------|
| separovaný papír               | 15 996         | <b>1,94</b>   |
| separovaný plast               | 117 806        | <b>14,31</b>  |
| separované sklo                | 20 332         | <b>2,47</b>   |
| separovaný odpad celkem        | 154 134        | <b>18,73</b>  |
| nebezpečné odpady              | 16 305         | <b>1,98</b>   |
| objemný odpad                  | 57 426         | <b>6,98</b>   |
| SKO                            | 588 472        | <b>71,50</b>  |
| ostatní náklady, propagace aj. | 6 742          | <b>0,82</b>   |
| <b>CELKEM NÁKLADY</b>          | <b>823 079</b> | <b>100,00</b> |

Zdroj: Obec Bravantice, vlastní výpočet

V tabulce je porovnán poměr jednotlivých druhů odpadů v procentuálním zastoupení k celku. Je patrné, že náklady na směsné komunální odpady činí téměř 72 % všech nákladů na odpadové hospodářství obce. Ostatní odpady – náklady jsou nižší, než je obvyklé, protože jejich množství je menší.

#### 7.1.2 Průměrné náklady na jednotlivé komodity odpadů s přepočtem na 1 poplatníka

Porovnání jednotlivých nákladů přepočtených na poplatníky obce znázorní poměr mezi stanovenými poplatky a skutečností. Podle celkových nákladů přepočtených na 1 poplatníka obce by měl poplatek činit 899 Kč/ob./rok, aby kryl veškeré náklady obce na odpadové hospodářství. Obec stanovila pro letošní rok 500 Kč/ob./rok. Rozdíl mezi poplatkem a skutečným nákladem je 399 Kč/ob./rok.

**Tabulka č.22 Počet obyvatel (poplatníků) v obci**

|                             |            |
|-----------------------------|------------|
| rok 2017                    | 907        |
| rok 2018                    | 902        |
| rok 2019                    | 916        |
| <b>průměr za r. 2017-19</b> | <b>908</b> |

Zdroj: ČSÚ

**Tabulka č.23 Náklady r. 2019 na jednotlivé druhy odpadů s přepočtem na 1 obyvatele**

| druhy odpadů:                  | r. 2019        | Kč/obyv./rok<br>2019 |
|--------------------------------|----------------|----------------------|
| separovaný papír               | 15 996         | <b>17</b>            |
| separovaný plast               | 117 806        | <b>129</b>           |
| separované sklo                | 20 332         | <b>22</b>            |
| separovaný odpad celkem        | 154 134        | <b>168</b>           |
| nebezpečné odpady              | 16 305         | <b>18</b>            |
| objemný odpad                  | 57 426         | <b>63</b>            |
| SKO                            | 588 472        | <b>642</b>           |
| ostatní náklady, propagace aj. | 6 742          | <b>7</b>             |
| <b>CELKEM NÁKLADY</b>          | <b>823 079</b> | <b>899</b>           |

Zdroj: Obec Bravantice, vlastní výpočet

I tady se ukazuje, že nejvyšší náklad obce je na směsný komunální odpad, kdy dosahuje částky 642 Kč/ob./rok. Ostatní odpady kopírují nižší množství v produkci, tedy nižší náklad.

### 7.1.3 Náklady na 1 t sledovaných odpadů v roce 2019

**Tabulka č.24 Množství, roční náklady a náklady na 1 t v roce 2019 u vybraných odpadů**

| druhy odpadů:             | t     | r. 2019 | Kč/t          | pozn.: |
|---------------------------|-------|---------|---------------|--------|
| tříděný papír jen z nádob | 3,1   | 15 996  | <b>5 094</b>  | 1.     |
| tříděný plast             | 22,4  | 117 806 | <b>5 269</b>  | 2.     |
| tříděné sklo              | 17,7  | 20 332  | <b>1 151</b>  | 3.     |
| tříděné odpady celkem     | 43,2  | 154 134 | <b>3 570</b>  | 4.     |
| nebezpečné odpady         | 1,5   | 16 305  | <b>11 245</b> | 5.     |
| objemný odpad             | 20,2  | 57 426  | <b>2 849</b>  | 6.     |
| SKO                       | 227,1 | 588 472 | <b>2 592</b>  | 7.     |
| ostatní odpady            | 40,2  | 6 742   | <b>168</b>    | 8.     |
| CELKEM                    | 332,1 | 823 079 | <b>2 479</b>  | 9.     |

Zdroj: Obec Bravantice, vlastní výpočty

Komentář k poznámkám:

1. Separovaný papír – výtěžnost nízká, náklad na 1 t vysoký (sběr z nádob je 3,1 t, v evidenci EKOKOM je celkem 8,8 t, tj. 5,7 t sběru ze školy není zahrnuto v hlášení o odpadech obce).
2. Separovaný plast – výtěžnost dobrá, náklad na 1 t obvyklý.
3. Separované sklo – výtěžnost dobrá, náklad na 1 t obvyklý.
4. Separovaný odpad celkem – množství nižší, náklad obvyklý.
5. NO je nižší množství, náklady odpovídají obvyklým cenám.
6. Objemného odpadu je menší množství, náklady na 1 t jsou vyšší než průměrné, vhodně je samostatně třídit dřevo.
7. Celkové množství SKO je vyšší, náklady na 1 t SKO jsou průměrné.
8. Ostatních odpadů není mnoho a část je bez nákladů obce, proto je nízký náklad na tunu.

Tabulka porovnává jednotlivé druhy odpadů, jejich celkové množství v roce, k těmto druhům odpadů i příslušné náklady a náklad na 1 tunu konkrétního odpadu. Podrobně je vyhodnocen jen rok 2019, protože nebyly podrobně sledovány předešlé roky. Papír a objemný odpad má vyšší náklad na 1 tunu, než je obvyklé. SKO má průměrné náklady na svoz a odstranění, ale jeho množství je vyšší.

### 7.2 Příjmy odpadového hospodářství

Obec hospodář s rozpočtem, který se skládá z jasně daných příjmů a oproti těmto příjmům schvaluje výdaje na určité segmenty. Jedna ze zásadních položek je příjem z místních poplatků a jedním z nich je i příjem z místního poplatku za provoz systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů.

Odpadové hospodářství je dále financováno z odměn EKO-KOM, a. s. a z případného prodeje druhotných surovin či dalších příjmů. Každá obec musí schvalovat i čerpání rozpočtu. Rozpočet obce musí být vždy vyrovnaný, není přípustné, aby byl ztrátový (tedy v mínusu). V určitých případech je možné vytvářet přebytky, které se použijí v následujících obdobích. Rozpočet obce je vždy schvalován zastupitelstvem a na příslušný kalendářní rok.

#### 7.2.1 Příjmy od poplatníků

**Tabulka č.25 Příjmy v Kč z místního poplatku:**

| místní poplatek: | r. 2017 | r. 2018 | r. 2019        | průměr za 2017-19 |
|------------------|---------|---------|----------------|-------------------|
| občané           | 234 281 | 308 398 | <b>454 419</b> | 332 366           |

Zdroj: Obec Bravantice

V tabulce jsou uvedeny příjmy z místního poplatku za odpad za sledované období. Rekreační objekty v obci nejsou evidovány. Podnikatelské subjekty obec nemá zapojeny do systému, tudíž nejen, že si organizují svoz odpadů samostatně, ale také si je plně hradí.

### 7.2.2 Příjmy od EKO-KOM, a.s.

**Tabulka č.26 Příjmy v Kč od EKO-KOM, a.s. – odměna obci**

| odměna        | r. 2017 | r. 2018 | r. 2019 | průměr za 2017-19 |
|---------------|---------|---------|---------|-------------------|
| EKO-KOM, a.s. | 139 568 | 160 853 | 171 250 | 157 224           |

Zdroj: Obec Bravantice

Jeden z podstatných příjmů obce je odměna od autorizované obalové společnosti EKO-KOM, a. s. Výše je přímo úměrná množství sesbíraných tříděných odpadů, které jsou předány k dotřídění a následně k recyklaci. S rostoucí produkcí vytríděných odpadů roste i výše odměny. Každá komodita má určitou sazbu, která je odvislá od pracnosti s dotříděním a uplatněním jako druhotná surovina. V jednotlivých letech je odměna upravována tak, aby kryla případné výkyvy na zpracovatelském trhu. Odměna je pouze na separovaný obalový odpad.

Jednou z povinností obce jako původce odpadů je odpady sbírat odděleně, mimo jiné zajišťovat i tříděný sběr využitelných složek komunálních odpadů. Vytríděné využitelné složky komunálních odpadů obsahují i použité obaly a u většiny komodit obaly převažují (plasty, sklo, nápojové kartony). Obec, která provozuje tříděný sběr komunálních odpadů, se může zapojit do systému EKO-KOM, a.s., a to na základě Smlouvy o zajištění zpětného odběru a využití odpadů z obalů. Na základě této smlouvy pak obec získává nárok na odměnu za zajišťování zpětného odběru a následného využití odpadů z obalů. Odměna se vypočítává na základě pravidelného čtvrtletního hlášení o množství, druhů a způsobech nakládání s využitelnými složkami komunálních odpadů. Výše odměny je závislá zejména na množství vytríděných odpadů, její výše roste spolu s účinností systému sběru. Odměna pomáhá snižovat náklady spojené s provozem systému sběru využitelných složek komunálních odpadů.

Obec Bravantice sbírá do barevných kontejnerů společně s tříděným papírem také nápojové kartony. V evidenci odpadů nejsou samostatně vykazovány. Doporučuje se upravit evidenci s dodavatelem služby a na základě správného vykazování pak bude odměna od společnosti EKO-KOM, a. s. vyšší. Rovněž je vhodné zapojit do systému obce a také do evidence, i jinak sbírané odpady, například kov od dobrovolných hasičů, papír ze základní školy, kov ve sběrných surovinách (i když je mimo obec, ale nutné sběrnou uvést v OZV o systému. Každá takto zaevidovaná hmotnost se promítne do celkové odměny.

### 7.2.3 Ostatní příjmy

Ostatní příjmy obec nemá. Obvykle to bývají za zajištění míst zpětného odběru elektrozařízení od několika různých společností.

### 7.2.4 Celkové příjmy

Celkové příjmy obce Bravantice jsou v roce 2018 -19 z místního poplatku za odpadový systém, v roce 2017 je to příjem za prodej známek na vývoz popelnic. Příjem v roce 2019 odpovídá výši poplatku, což je 500 Kč/občan a 100 % výběru, tzn., že obec téměř nemá neplatce.

**Tabulka č.27 Celkové příjmy obce na OH v Kč**

| druh příjmu:         | r. 2017        | r. 2018        | r. 2019        | průměr za 2017-19 |
|----------------------|----------------|----------------|----------------|-------------------|
| od poplatníků        | 234 281        | 308 398        | 454 419        | 332 366           |
| od EKO-KOM, a.s.     | 139 568        | 160 853        | 171 250        | 157 224           |
| <b>CELKEM PŘÍJMY</b> | <b>373 849</b> | <b>469 251</b> | <b>625 669</b> | 489 590           |

Zdroj: Obec Bravantice

Tabulka ukazuje, že příjmy obce stoupají, a to na základě změny systému platby – přechod na místní poplatek. V roce 2019 to bylo 72,6 %, odměna od AOS EKO-KOM, a. s. 27,4 %.

**Tabulka č.28 Celkové příjmy obce r. 2019 na OH v Kč a v %**

| druh příjmu:         | r. 2019        | %          |
|----------------------|----------------|------------|
| od poplatníků        | 454 419        | 72,6       |
| od EKO-KOM, a.s.     | 171 250        | 27,4       |
| <b>CELKEM PŘÍJMY</b> | <b>625 669</b> | <b>100</b> |

Zdroj: Obec Bravantice, vlastní výpočet

Pokud přepočteme příjmy z poplatku v roce 2019, vychází částka 496 Kč/obyv. I zde se potvrzuje, že výběr poplatku je téměř stoprocentní. Společnost EKO-KOM, a. s. systém dotuje v přepočtu na obyvatele ve výši 187 Kč, což je výrazná finanční pomoc, která podporuje třídění odpadů.

**Tabulka č.29 Celkové příjmy obce v Kč s přepočtem na obyvatele:**

| druh příjmu:         | r. 2019        | obyv./rok 2019 |
|----------------------|----------------|----------------|
| od poplatníků        | 454 419        | <b>496</b>     |
| od EKO-KOM, a.s.     | 171 250        | <b>187</b>     |
| <b>CELKEM PŘÍJMY</b> | <b>625 669</b> | <b>683</b>     |

Zdroj: Obec Bravantice, vlastní výpočet

### 7.2.5 Porovnání nákladů a příjmů v odpadovém hospodářství obce

Obce schvalují ve svých rozpočtech i výdaje, jedním z podstatných je výdaj na odpadové hospodářství. Pro vyrovnanost rozpočtu a také pro stanovení výše místního poplatku je nutné stále tento finanční tok sledovat, vyhodnocovat a případně upravovat. Následující tabulky prokazují, že nakládání s odpady je obcí dopláceno a že občan nehradí veškeré vznikající náklady.

**Tabulka č.30 Rozdíl mezi příjmy a náklady na OH v jednotlivých letech**

|                | r. 2017       | r. 2018         | r. 2019         |
|----------------|---------------|-----------------|-----------------|
| CELKEM PŘÍJMY  | 373 849       | 469 251         | 625 669         |
| CELKEM NÁKLADY | -349 910      | -588 156        | -823 079        |
| <b>ROZDÍL</b>  | <b>23 939</b> | <b>-118 905</b> | <b>-197 410</b> |

Zdroj: Obec Bravantice

**Tabulka č.31 Rozdíl mezi příjmy a náklady na OH v jednotlivých letech s přepočtem na 1 obyvatele**

|                | r. 2017   | r. 2018     | r. 2019     |
|----------------|-----------|-------------|-------------|
| CELKEM PŘÍJMY  | 412       | 520         | 683         |
| CELKEM NÁKLADY | -386      | -652        | -899        |
| <b>ROZDÍL</b>  | <b>26</b> | <b>-132</b> | <b>-216</b> |

Zdroj: Obec Bravantice, vlastní výpočty

Náklady na odpadové hospodářství obce v posledních třech letech výrazně stouply. Způsobeno je to úplnou změnou systému a přechodem na místní poplatek. Rok 2019 je vypovídající, protože nový systém je již plně zaběhlý a je patrné, že příjmy nekryjí náklady, rozdíl je cca 200 tis. Kč. Tato částka je vynakládána z rozpočtu obce. Vhodné je hledat takové varianty, které přinesou vyrovnanou ekonomickou bilanci. Jednou z možností je upravit výši místního poplatku. Výhodnější je však vyjednat narovnaní ceny za SKO u svozové společnosti, která vykazuje určité nedostatky – započítání DPH do ceny. Další možností je nabídnout místním podnikatelům možnost vstupu do systému nakládání s odpady obce a účtovat jim vznikající náklady. Je pravděpodobné, že již nyní nějakým způsobem zneužívají systém a služby obci nehradí.

## 8. Shrnutí analytické části – hlavní závěry

### 8.1 Systém odpadového hospodářství, OZV

Obec má zavedený systém nakládání s odpady podle platné legislativy a pro své občany (podnikatelé nejsou zapojeni do systému) ho upravuje obecně závaznou vyhláškou z roku 2016. Tato OZV nespĺňuje platné legislativní podmínky – upravit se musí způsob sběru bioodpadů s celoročním provozem a doplnit sběr jedlých olejů a tuků.

Od občanů je vybírán poplatek ve výši 500 Kč/rok na základě OZV, která byla platná pro rok 2018 a je v nezměněném znění využívána dodnes. Také tato vyhláška nespĺňuje legislativní podmínky – je třeba změnit definici poplatníka a nutné je vycházet ze skutečných nákladů obce v předešlém roce za netříděné komunální odpady.

V obci Bravantice se nenachází žádné zařízení pro nakládání s odpady, které by mohlo být obcí a jejími občany využíváno. Obec nemá doposud zpracovanou žádnou analýzu či studii, která by zhodnotila nastavený systém odpadového hospodářství a systémově i ekonomicky jej pomohla zoptimalizovat. Nakládání s odpady je zajišťováno externí společností SLUMBI spol. s r.o.

Výraznou změnu obec provedla v roce 2018 zavedením místního poplatku za nakládání s komunálními odpady. Občané tak změnili způsob hospodaření s odpady a dochází k výraznému navýšení SKO (v r. 2019 je 3 x vyšší množství než v r. 2017). Občané pravděpodobně odkládají do popelnic na SKO také využitelné odpady a zejména bioodpady, možná také stavební odpady. Obec sleduje množství nádob na SKO u jednotlivých nemovitostí. Svoz je prováděn v letním období 1 x za 2 týdny a v zimním 1 x týdně. Nádoby jsou vlastnictvím svozové společnosti, pořizovací cena je zahrnuta v nákladech na vývoz. Množství vyvezených nádob není nijak prokazatelně sledováno, a ani množství svezeneho odpadu.

Separované odpady jsou sbírány podle jednotlivých druhů do barevných kontejnerů s horním výsypem. Frekvence svozu plastů je 1 x týdně – kontejnery jsou tak často přepĺňovány. Papír je vyvážen 1 x za 3 týdny, obec má k dispozici pouze 7 nádob, což je velmi malé množství, a navíc jsou kontejnery vyváženy objemově sice zaplněné, ale s malou hmotností obsahu – papír není sešlapán, krabice roztrhány apod. Samostatný sběr papíru provádí místní ZŠ, evidenčně ale není tento odpad zahrnut v hlášení o odpadech. Sklo je sváženo 1 x za 3 týdny, k dispozici je pouze 8 nádob, podle průměrné váhy je patrné, že jsou kontejnery vyváženy poloprázdné. Nápojový karton se shromažďuje v nádobách společně s tříděným papírem, ale byl zaevidován pouze v roce 2019, a to pouze v evidenci EKO-KOM, a.s. - v hlášení obce o odpadech tento odpad nefiguruje. Kov je sbírán dobrovolnými hasiči – není zahrnut v hlášení obce o odpadech. Na oděvy je v obci jeden speciální kontejner.

Bioodpady nejsou obcí zatím oficiálně řešeny. Od loňského roku je vyčleněna volná plocha pro odkládání zelených zbytků z údržby zahrad občanů. Tento odpad zatím není nijak zpracováván. Obec v letošním roce připravuje žádost o dotaci na pořízení domácích kompostérů a štěpkovač.

Obec nemá sběrný dvůr, ale v současné době je připravováno sběrné místo pro odkládání objemných a ostatních odpadů. Využita bude část stávající budovy a vznikne tak uzavřené a hlídání místo.

### 8.2 Výtěžnost separovaného odpadu – indikátory POH kraje

Cílem stanoveným POH ČR, potažmo POH Moravskoslezského kraje je do roku 2020 zvýšit nejméně na 50 % hmotnosti celkovou úroveň přípravy k opětovnému použití a recyklaci alespoň u odpadů z materiálů jako je papír, plast, kov, sklo, pocházejících z domácností, a případně u odpadů jiného původu, pokud jsou tyto toky odpadů podobné odpadům z domácností. K výpočtu indikátoru plnění cíle byla vzata produkce odpadu obce za rok 2019, tj. poslední rok posuzovaného období. Pro určení potenciálního podílu využitelných složek v SKO byla použita certifikovaná „Metodika MŽP pro zpracování POH obcí“ (Ing. Pavel Novák a kol., 2015) doporučená Krajským úřadem Moravskoslezského kraje pro jednotné vyhodnocení třídění v městech a obcích kraje.

Potenciální podíl odpadů v SKO byl vypočten podle ukazatelů skladby směsného komunálního odpadu (SKO) bez vlivu separace využitelných složek, které byly pro sídlištní, smíšenou a

venkovskou zástavbu určeny výzkumným projektem VaV SP/2f1/132/08 - Výzkum vlastností komunálních odpadů a optimalizace jejich využívání. Data byla získána analýzou skladby SKO v různých typech zástavby, a jsou doporučena metodikou pro zpracování POH obcí. Pro obec Bravantice byla vzata procenta určená pro venkovskou zástavbu.

**Tabulka č.32 Potenciální podíl využitelných odpadů v SKO z metodiky MŽP**

| Látková skupina  | sídelní/smíšená (%) | venkovská (%) |
|------------------|---------------------|---------------|
| papír a lepenka  | 24,12               | 7,79          |
| plasty           | 17,17               | 9,75          |
| sklo             | 9,50                | 4,87          |
| kovy             | 1,90                | 2,60          |
| bioodpad         | 18,63               | 11,69         |
| textil           | 4,23                | 2,27          |
| minerální odpad  | 1,48                | 6,82          |
| nebezpečný odpad | 0,44                | 0,32          |
| spalitelný odpad | 11,49               | 9,42          |
| elektro          | 0,51                | 0,32          |
| zbytek 0-40 mm   | 10,53               | 44,15         |
| <b>CELKEM</b>    | <b>100,00</b>       | <b>100,00</b> |

Zdroj: Metodika pro zpracování POH obcí

**Tabulka č.33 Potenciální podíl využitelných odpadů v SKO v obci**

| druhy odpadů:        | skutečnost<br>t/r. 2019 | skutečnost<br>% | potenciál<br>% | potenciál<br>t/r. 2019 | rozdíl<br>t potenciál - t skut. | pozn.: |
|----------------------|-------------------------|-----------------|----------------|------------------------|---------------------------------|--------|
| tříděný papír        | 8,8                     | 2,6             | 7,8            | 25,9                   | 17,1                            | 1.     |
| tříděný plast        | 22,4                    | 6,7             | 9,8            | 32,4                   | 10,0                            | 2.     |
| tříděné sklo         | 17,7                    | 5,3             | 4,9            | 16,2                   | -1,5                            | 3.     |
| tříděný odpad celkem | 48,8                    | 14,7            | 22,4           | 74,4                   | 25,6                            | 4.     |
| nebezpečné odpady    | 1,5                     | 0,4             | 0,3            | 1,1                    | -0,4                            | 5.     |
| ostatní odpady       | 34,5                    | 10,4            | 10,0           | 33,2                   | -1,3                            | 6.     |
| objemný odpad        | 20,2                    | 6,1             | 11,5           | 38,1                   | 17,9                            | 7.     |
| bioodpady            | 0,0                     | 0,0             | 11,7           | 38,8                   | 38,8                            | 8.     |
| <b>SKO</b>           | <b>227,1</b>            | <b>68,4</b>     | <b>44,2</b>    | <b>146,6</b>           | <b>-80,5</b>                    | 9.     |
| <b>CELKEM</b>        | <b>332</b>              | <b>100</b>      | <b>100</b>     | <b>332</b>             | <b>0</b>                        | 10.    |

**Komentář k poznámkám:**

- tříděného papíru je málo, v evidenci EKOKOMu je celkem 8,8 t, tj. 3,1 t z kontejnerů + 5,7 t ze školy, vyřídít by se mohlo navíc 17 tun/rok
- tříděného plastu je obvyklé množství, je ale možné ještě dále vyřídít 10 tun/rok
- tříděného skla je obvyklé množství
- v všech tříděných odpadů je možné ještě vyřídít cca 26 tun/rok
- nebezpečných odpadů je mírně vyšší množství
- ostatních odpadů je obvyklé množství
- objemného odpadu je menší množství než obvyklé
- bioodpad z domácností - není samostatně sbírán, v SKO ho je pravděpodobně cca 39 t/rok
- SKO v roce 2019 je výrazně vyšší množství než obvyklé (o 80 t více, tj. o 36 % více), nutné je více vyřídít využitelné složky včetně bioodpadů a motivovat obyvatele k předcházení vzniku odpadů (vyřídít 26 t využitelných odpadů, 39 t bioodpadů)

V tabulce je porovnané skutečné množství odpadů s potenciálem - předpokladem, který by mohl být v případě řádného třídění odpadů. Je patrné (z posledního sloupce tabulky „t potenciál - t skut.“), že z komunálního odpadu je možné dále vyřídít cca 17 t papíru, 10 t plastu, 39 t bioodpadů. Tím by mělo dojít k omezení množství produkce SKO o 66 t.

### **8.3 Jednotlivé složky odpadu – nakládání, množství, náklady**

#### **Směsný komunální odpad**

- Občané využívají nádoby svozové společnosti, zejména kovové popelnice o objemu 110 l, méně plastové 120 l nebo 240 l.
- Počet popelnic v obci je asi 350 ks a 32 kontejnerů 1100 l.
- Svoz popelnic probíhá půl roku v intervalu 1 x týdně a půl roku v intervalu 1 x za 2 týdny, realizuje se v 1 den.
- Nádoby nejsou adresně sledovány, není prokazatelný podklad o celkovém počtu svezných nádob, ani o celkové hmotnosti svezného odpadu. Neprověřuje se zaplněnost nádob.
- Svoz popelnic provádí SLUMBI s.r.o. (dlouhodobá spolupráce). Odpad přebírá do vlastnictví při vývozu – mobilní zařízení pro sběr a výkup. Fakturuje se za vyvezenou nádobu.
- Množství SKO je vyšší, než je obvyklé u podobných obcí, za poslední dva roky stoupl trojnásobně, v r. 2019 byla produkce 227 t, což je 248 kg/1 ob./rok – nadprůměrná produkce.
- Náklady na SKO byly v roce 2019 cca 590 tis. Kč, z celkových nákladů na OH je to 71,5 %.
- Cena svezné 1 tuny SKO je 2 592 Kč, jde o cenu nižší, než je obvyklé.
- Náklad na SKO přepočtený na poplatníka činí 642 Kč/poplatník/rok 2019.

#### **Objemný odpad**

- Objemný odpad je svážen zpravidla 2 x ročně mobilním způsobem – obvykle na jednom místě, v určeném termínu. Používají se kontejnery svozové společnosti pouze o objemu 5 m<sup>3</sup>.
- Svoz provádí SLUMBI s.r.o. - mobilní zařízení pro sběr a výkup.
- Podíl objemného odpadu je v produkci obce poměrně nízký – v r. 2019 cca 20 tun, tj. 22 kg/ob./rok, náklady cca 57 tis. Kč ročně.
- Cena svezné 1 tuny je 2 849 Kč, jde o cenu obvyklou.
- Náklad na objemný odpad přepočtený na poplatníka činí 63 Kč/1 poplatník/rok 2019.

#### **Separovaný odpad (papír, plasty, sklo, nápojové kartony, kovy)**

- Využívány jsou plastové barevné kontejnery s horním výsypem o objemu 1100 l ve vlastnictví obce a EKO-KOM, a. s.
- Počet instalovaných kontejnerů – plast 17 ks, papír 7 ks, sklo směsné 8 ks.
- Počet vývozu v roce 2019 - plast 884 ks nádob, papír 119 ks nádob a sklo 136 ks nádob.
- Hmotnost tříděného odpadu v 1 kontejneru – plast 26 kg (plné, přeplněné nádoby), papír 27 kg (plné nádoby s nezhutněným odpadem), sklo 130 kg (nezaplňené nádoby).
- Četnost svozu plastů 1 x týdně, papíru a skla 1 x za 3 týdny.
- Kontejnery s plastem jsou obvykle přeplněny.
- Tříděný papír není před vhozením do kontejneru občany správně hutněn (sešlapán).
- Sběr papíru organizuje také ZŠ a MŠ Bravantice – množství papíru ze školy není v hlášení obce o odpadech, je pouze ve výkazu EKO-KOM, a.s. (hlášení obce: 3,142 t/rok 2019, EKO-KOM: 8,795 t/rok 2019, z toho ze ZŠ: 5,653 t/rok 2019).
- Kontejnery na sklo jsou často vyváženy poloprázdné.
- Nápojové kartony jsou sbírány společně s papírem, ale nejsou zahrnuty v hlášení o odpadech obce, jsou pouze v evidenci EKO-KOM a pouze v r. 2019.
- Kovy jsou sbírány dobrovolnými hasiči, nejsou zahrnuty v hlášení obce o odpadech a jsou jen v evidenci EKO-KOM.
- Celková výtěžnost komodit tříděného odpadu (plast, papír, sklo) je na podprůměrné úrovni.
- Stanoviště kontejnerů na tříděný sběr nejsou rovnoměrně rozmístěna po celé obci – malý počet stanovišť s velkým počtem kontejnerů.
- Náklad na tříděný odpad přepočtený na poplatníka činí 168 Kč/1 poplatník/rok 2019.

#### **Bioodpad**

- Nakládání s bioodpadem není obcí zavedeno.
- V OZV je řešen nádobový sběr bioodpadu, který ale není ve skutečnosti prováděn. V OZV není ošetřen celoroční sběr bioodpadu – zákonná povinnost.
- Od r. 2019 je v obci zřízeno místo pro odkládání trávy, listí větví, ale tento bioodpad není dále zpracováván – leží na sběrném místě.
- Obec připravuje dotaci na pořízení kompostérů pro občany.

## Nebezpečný odpad

- Obec provádí sběr nebezpečných odpadů mobilním způsobem.
- Sběr probíhá obvykle na jednom místě, v určeném termínu.
- Nebezpečné odpady jsou předávány společnosti PARTR spol. s r.o.
- V letech 2017 – 18 nebyly NO zahrnuty v ročním hlášení obce o odpadech.

## Elektrozařízení – zpětný odběr

- Obec nemá uzavřeny smlouvy s kolektivními systémy o zpětném odběru.
- Použitá elektrozařízení mohou občané odevzdat místním hasičům.
- Není k dispozici údaj o množství odevzdaných elektrozařízení.

### 8.4 Porovnání nákladů na tříděné odpady s podobnými obcemi ČR a s průměrem v Moravskoslezském kraji za rok 2019

Následující tabulky prezentují jednotlivé náklady na tříděné odpady v obcích České republiky o velikosti 1001–4000 obyvatel a v obcích Moravskoslezského kraje. Data vychází z informací, které dostává EKO-KOM, a.s. od zapojených obcí. Tyto hodnoty se dále porovnají se zjištěnými údaji v obci Bravantice.

**Tabulka č.34 Porovnání vybraných nákladů na odpady v r. 2019**

| NÁKLADY             | Obec Bravantice    |       |           | Obce a obce do 1000 obyvatel |       |           | Průměr obcí a měst MSK |       |           |
|---------------------|--------------------|-------|-----------|------------------------------|-------|-----------|------------------------|-------|-----------|
|                     | Jednotkové náklady |       | Výtěžnost | Jednotkové náklady           |       | Výtěžnost | Jednotkové náklady     |       | Výtěžnost |
| Parametr            | Kč/t               | Kč/ob | kg/ob     | Kč/t                         | Kč/ob | kg/ob     | Kč/t                   | Kč/ob | kg/ob     |
| měrná jednotka      | Kč/t               | Kč/ob | kg/ob     | Kč/t                         | Kč/ob | kg/ob     | Kč/t                   | Kč/ob | kg/ob     |
| PAPÍR               | 5 094              | 17    | 9,6       | 4 094                        | 56,7  | 15,4      | 3 750                  | 46,5  | 22,6      |
| PLAST               | 5 269              | 129   | 24,4      | 6 395                        | 102,6 | 18,6      | 6 401                  | 93,8  | 15,5      |
| SKLO                | 1 151              | 22    | 19,3      | 1 650                        | 22,9  | 15,3      | 1 610                  | 19,6  | 12,9      |
| NÁPOJ. KARTONY      | 0                  | 0     | 0         | 9 280                        | 5,9   | 0,4       | 4 388                  | 1,7   | 0,2       |
| Tříděný sběr celkem | 3 570              | 168   | 53,4      | 4 358                        | 190,8 | 49,7      | 4 162                  | 162,1 | 51,2      |
| SKO                 | 2 592              | 642   | 248       | 2 508                        | 520,7 | 219,7     | 2 443                  | 458,9 | 189       |
| Biodpad             | 0                  | 0     | 0         |                              | 57,1  |           |                        | 65    |           |
| Objemný odpad       | 2 849              | 63    | 22        |                              | 76,1  |           |                        | 98    |           |
| Nebezpečný odpad    | 11 245             | 18    | 1,7       |                              | 20,9  |           |                        | 10,3  |           |
| Celkové náklady     | 2 479              | 899   | 362,5     |                              | 926,9 |           |                        | 882,3 |           |

Zdroj: databáze EKO-KOM, a.s.

V tabulce jsou uvedeny jednotkové náklady a výtěžnost - přepočty na trvale žijící obyvatele obce v roce 2019. Pro porovnání jsou uvedeny obce podobné velikosti, tj. do 1000 obyvatel, a průměr za všechny obce i města v Moravskoslezském kraji. Pro výkon sběru slouží parametr v kg/obyvatele, tzv. výtěžnost, u tříděného sběru je žádoucí co nejvyšší, naopak u SKO co nejnižší. Pro porovnání nákladů obcí slouží parametr Kč/obyvatel, který umožňuje zhodnotit úroveň ceny, kterou obec za službu platí.

Parametr Kč/t pomáhá posoudit, jak účinná a efektivní služba je, tzn., zda se za danou cenu daří sbírat odpovídající množství odpadů. Zejména u tohoto parametru je nutné brát v potaz i výtěžnost, tj. účinnost sběru.

Pro přehlednost jsou hodnoty dosahované v Bravantických barevně označeny, zeleně ty pozitivní, červeně negativní. Nicméně pokud jsou náklady nízké a zároveň je nízká i výtěžnost, jedná se v širším kontextu o negativní výsledek.

Porovnáním průměrných nákladů v Kč/t vybraných odpadů, je papír s výrazně vyšší cenou, v porovnání s obcemi podobné velikosti (cca o 24 %) a také s obcemi MSK (cca o 36 %). Pravděpodobně je to způsobeno špatně nastavenou cenou svozové společnosti, protože účtují ceny průměrné (papír, plast) a ne skutečné.

Výtěžnosti tříděného papíru je v porovnání s obcemi ČR také velice nízká. Bravantice mají 9,6 kg/ob./rok 2019, obce do 1000 obyvatel mají v průměru 15,4 kg/ob./rok a obce v MSK mají 22,6 kg/ob./rok.

Ostatní tříděné odpady mají srovnatelné hodnoty a podobné ceny.

Obec má nadměrné množství SKO, které je v porovnání s referenční skupinou o 13 - 31 % vyšší. V Bravanticích je produkce SKO 248 kg/obyvatele/rok. V podobných obcích je to 219,7 kg/obyvatele/rok a v Moravskoslezském kraji je to průměrně 189 kg/obyvatele/rok. Zde je nutné učinit taková opatření, aby se snížila produkce SKO, a tím dojde i ke snížení celkových nákladů na odpadové hospodářství obce. Cena za svezenu a odstraněnou 1 tunu SKO je mírně vyšší 2 592 Kč/t (obvyklá je 2 443-2 508 Kč/t).

Objemných a nebezpečných odpadů není výrazné množství, k těmto druhům nejsou známy jednotkové ceny. Výtěžnost je nižší než u srovnatelných obcí.

### **8.5 Hlavní ekonomické závěry**

Nakládání s odpady je v obci zavedeno podle zákonných podmínek a občané platí místní poplatky. Způsob úhrady za SKO se od roku 2018 zásadně změnil, byl zaveden místní poplatek za systém nakládání s odpady občanů.

Z ekonomického posouzení je zjevné, že celkové náklady obce na OH jsou vysoké a vybrané poplatky od poplatníků, včetně odměny za tříděné odpady od EKO-KOM, a.s., nekryjí vznikající náklady obce. Obec v roce 2019 doplácela na systém OH 216 tis. Kč.

Náklady na směsný komunální odpad tvoří cca 72 % všech nákladů na OH obce. SKO tedy patří mezi nejzásadnější odpad i náklad. V roce 2019 bylo vyprodukováno celkem 227 t SKO, což je v přepočtu na 1 občana 248 kg/rok. Toto množství je vysoké a je zjevné, že systém není dobře nastaven. Obec vynaložila v roce 2019 cca 589 tis. Kč na likvidaci SKO. Nádobry nejsou nijak adresně sledovány a není tak možné vyhodnotit efektivitu svozu. Směsný komunální odpad pravděpodobně obsahuje velké množství bioodpadů a také tříděné odpady.

Separované odpady jsou sbírány do kontejnerů s horním výsypem. Obec má pouze tři kontejnerová hnízda a bylo by vhodné tuto síť zahustit, případně využít pytlového sběru papíru a plastu. Náklad na separovaný odpad byl v roce 2019 cca 154 tis. Kč, tj. 19 % z celkových nákladů. Zvýšením účinnosti tříděného sběru může dojít ke snížení produkce SKO.

Sběr bioodpadů není pro občany zajištěn, je pouze určeno místo pro odkládání, ale bez jasného režimu a následného nakládání se shromážděným bioodpadem. Obec se připravuje na dotaci k předcházení vzniku bioodpadů pomocí domácích kompostérů.

Ostatní odpady jsou sbírány obvykle 2 x ročně při mobilním sběru (nebezpečný odpad, objemný odpad). Náklady nejsou nijak zatěžující. Elektrozařízení jsou občany dovážena na sběrná místa místních hasičů. Obec má připravenou lokalitu pro zřízení sběrného místa odpadů, které bude mít charakter sběrného dvora pouze pro odpad od občanů obce. Sběrné místo by mělo zjednodušit nakládání s odpady v obci a občanům přinést výrazný komfort.

### **8.6 Smluvní vztahy**

Obec má sjednány služby v odpadovém hospodářství s jedním subjektem. Smlouva je platná, sjednaná na dobu neurčitou s dohodnutou výpovědní dobou. Aktuální účtované ceny nekorespondují s dodatky smlouvy a je vhodné obchodní vztah upravit. Smlouva má sjednaný rozsah služeb obecně, je tedy možné služby rozšiřovat, měnit, či upravovat. V případě, že by se obec rozhodla upravit systém, je možné jednat se stávajícím subjektem.

Další možností je vypsání výběrového řízení, kterým se zajistí aktuálnost nejvýhodnějších finančních podmínek na poptávaný rozsah služeb. Takové zakázky podléhají zákonu o veřejných zakázkách (zákon č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek v platném znění) a výběrové řízení má stanovené lhůty pro určitý finanční objem. Je však důležité, aby obec jasně definovala rozsah a způsob plnění služeb. Tzn., je třeba nejprve upravit systém sběru do požadovaného stavu, nebo ho alespoň připravit a až následně poptat dodavatele. V opačném případě dojde jen k zakonzervování

stávajícího stavu, který podle všeho není optimální a není jisté, zda by došlo k očekávané finanční úspoře, nebo zlepšení výkonnostních parametrů.

### **8.7 Informování a vzdělávání veřejnosti**

Obec nevyvíjí směrem k občanům intenzivní iniciativu v oblasti informovanosti o třídění odpadů, ekologické výchovy apod. Doporučujeme realizovat obsáhlou kampaň, která by informovala občany i majitele rekreačních objektů o způsobu nakládání s odpady, o omezování množství zbytkového směsného komunálního odpadu, o nutnosti třídění využitelných složek včetně samostatného třídění biologické složky, které je v komunálních odpadech. Cílem je snížení množství odpadů a zejména směsného komunálního.

## **9. Východiska pro návrhovou část**

### **9.1 Právní úprava hospodaření s odpady v obcích**

Oblast nakládání s odpady legislativně určuje, nejen pro obce, zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech a k němu vydané prováděcí předpisy. Tento zákon zpracovává příslušné předpisy Evropské unie a upravuje:

- a) pravidla pro předcházení vzniku odpadů a pro nakládání s nimi při dodržování ochrany životního prostředí, ochrany lidského zdraví a trvale udržitelného rozvoje a při omezování nepříznivých dopadů využívání přírodních zdrojů a zlepšování účinnosti tohoto využívání,
- b) práva a povinnosti osob v odpadovém hospodářství,
- c) působnost orgánů veřejné správy v odpadovém hospodářství.

Odpad je každá movitá věc, které se osoba zbavuje nebo má úmysl nebo povinnost se jí zbavit. Základní povinností každého původce odpadů je předcházet vzniku odpadů, dále vzniklé odpady zařazovat podle katalogu odpadů, vzniklé odpady předávat pouze osobě oprávněné podle zákona o odpadech, odpady shromažďovat odděleně, vést evidenci odpadů a platit poplatky stanovené zákonem za ukládání odpadů na skládkách.

U odpadů produkovaných občany přebírá veškeré povinnosti obec, a to od okamžiku, kdy nepodnikající fyzická osoba odpad odloží na místě obcí k tomu určeném. Obec se současně stává vlastníkem tohoto odpadu. Obec se v této oblasti řídí vydanou obecně závaznou vyhláškou (OZV), která určuje systém nakládání s odpady. Obec může ve své samostatné působnosti, jako opatření pro předcházení vzniku odpadů, stanovit obecně závaznou vyhláškou obce systém komunitního kompostování a způsob využití zeleného kompostu k údržbě a obnově veřejné zeleně na území obce.

Obec je podle zákona o odpadech povinna zajistit místa pro odkládání veškerého komunálního odpadu produkovaného fyzickými nepodnikajícími osobami na jejím katastrálním území. Obec je povinna zajistit místa pro oddělené soustředování složek komunálního odpadu, minimálně nebezpečných odpadů, papíru, plastů, skla, kovů a biologicky rozložitelných odpadů rostlinného původu, od 1. 1. 2020 pak také oddělený sběr použitých jedlých olejů a tuků.

Původci, kteří produkují odpad podobný komunálnímu odpadu, mohou na základě smlouvy s obcí využít systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů zavedeného obcí. Smlouva musí být písemná a musí obsahovat vždy výši sjednané ceny za tuto službu.

Fyzické osoby a původci odpadů zapojení do systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů zavedeného obcí jsou povinni v souladu s obecně závaznou vyhláškou obce komunální odpad a odpad podobný komunálnímu odpadu třídít a odkládat odděleně na místa k tomu obcí určená, pokud s odpadem nenakládají nebo se jej nezabavují jiným způsobem stanoveným zákonem o odpadech.

Evidence odpadů je v obci prováděna tak, že společnost, která přebírá většinu odpadů (v případě Bravantic je to Slumbi spol. s r.o.), provádí průběžnou evidenci odpadů a po skončení roku, vždy do 15.2, předává obci vypracované hlášení o produkci a nakládání s odpady. Pokud obec předává odpady také jinému subjektu než tomu, co zpracovává hlášení, musí čtvrtletně poskytnout společnosti zpracovávající evidenci odpadů písemnou informaci o předání odpadů, aby byly zajištěny komplexní údaje. Evidence pro EKO-KOM, a.s. za separované odpady je rovněž zpracovávána tímto způsobem. Roční dotazník EKO-KOM a.s. vyplňuje obec a využívá k tomu množství z evidence odpadů a údaje o finančních nákladech z rozpočtu obce.

## **9.2 Platné legislativní předpisy v odpadovém hospodářství**

V současné době je problematika odpadového hospodářství ČR řízena těmito předpisy:

Zákony:

- 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů
- 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých dalších zákonů

Vyhlášky:

- 93/2016 Sb., o Katalogu odpadů
- 94/2016 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů
- 248/2015 Sb., o podrobnostech provádění zpětného odběru pneumatik
- 321/2014 Sb., o rozsahu a způsobu zajištění odděleného soustředování složek komunálních odpadů
- 170/2010 Sb., o bateriích a akumulátorech
- 341/2008 Sb., o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady
- 352/2008 Sb., o podrobnostech nakládání s autovraky
- 374/2008 Sb., o přepravě odpadů
- 352/2005 Sb., o podrobnostech nakládání s elektrozařízeními a elektroodpady
- 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu
- 237/2002 Sb., o podrobnostech způsobu provedení zpětného odběru některých výrobků
- 382/2001 Sb., o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě
- 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady
- 384/2001 Sb., o nakládání s PCB

Nářízení vlády:

- 352/2014 Sb. o Plánu odpadového hospodářství České republiky pro období 2015-2024

## **9.3 Novela zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech, účinná od 1. října 2015**

Změnou zákona z roku 2015 došlo k úpravě pravidel při skládkování odpadu a to následovně:

**§ 21, odst. 7 Na skládky je od roku 2024 zakázáno ukládat směsný komunální odpad a recyklovatelné a využitelné odpady stanovené prováděcím právním předpisem.**

Od roku 2024 bude na skládku možné ukládat pouze směsné komunální odpady, které prošly úpravou. Prováděcí předpis k recyklovatelným a využitelným odpadům zatím nebyl vydán. Stávající podmínky ukládání zbytkové podsítné frakce odpadu (z úpravy SKO) stanovuje vyhláška č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu (omezující je parametr výhřevnosti a parametr závazný pro odpady obsahující biologickou složku AT<sub>4</sub> = spotřeba kyslíku po 4 dnech).

## **9.4 Připravovaná legislativa – nový zákon o odpadech**

V současné době je připravována novela zákona o odpadech, která kromě jiného navrhuje změnu termínu zákazu skládkování neupravených SKO na 1.1.2030, navýšení procenta recyklace komunálního odpadu a změnu ekonomických nástrojů tak, aby bylo zajištěno odklonění odpadů od skládkování.

V kalendářním roce 2025 a následujících alespoň 60 %, v kalendářním roce 2030 a následujících alespoň 65 % a v kalendářním roce 2035 a následujících alespoň 70 % z celkového množství komunálních odpadů produkovaných obcí v daném kalendářním roce **musí tvořit odděleně soustředěvané recyklovatelné složky komunálního odpadu**. Způsob výpočtu plnění cíle stanoví nový prováděcí právní předpis. Do výpočtu podílu mohou být zahrnuty rovněž odděleně soustředěvané recyklovatelné složky komunálního odpadu vznikající na území obce při činnosti nepodnikajících fyzických osob, které nejsou předávány do obecního systému. Splnění cílů je obec povinna prokázat způsobem stanoveným prováděcím právním předpisem.

Je navrženo postupné navyšování poplatku, jeho výše by v roce 2030 měla činit 1 850 Kč na tunu skládkovaného využitelného odpadu a 800 Kč za tunu skládkovaného zbytkového odpadu. Obec bude do té doby motivována ke třídění využitelného odpadu takto:

*Komunální odpad, jehož původcem je obec, ukládaný na skládku před rokem 2030, se nezahrne do základu dílčího poplatku za ukládání využitelných odpadů, ale do dílčího základu poplatku za ukládání zbytkových odpadů, pokud obec v předcházejícím kalendářním roce vyprodukovala alespoň podíl odděleně soustředěvaných recyklovatelných komunálních odpadů a podala za tento rok hlášení. Podíl odděleně soustředěvaných recyklovatelných odpadů se vypočítá způsobem stanoveným novým prováděcím právním předpisem. Prováděcí právní předpis vymezení komunální odpady, které se započítávají do celkového množství komunálních odpadů a komunální odpady, které se započítávají jako odděleně soustředěvané recyklovatelné komunální odpady.*

### **9.5 Specifikace budoucích trendů v odpadovém hospodářství**

V budoucnosti odpadového hospodářství bude předcházení vzniku odpadů a využívání odpadů namísto jejich skládkování. S tímto faktem se předpokládá razantní zdražení za ukládání odpadu na skládku. Evropský balíček oběhového hospodářství doporučuje podporu recyklace např. formou daňového zvýhodnění recyklovaných výrobků a recyklátů.

Česká odpadová politika do roku 2020:

- 50 % recyklace komunálního odpadu v roce 2020.
- Odklon bioodpadů ze skládek do roku 2020.
- 70 % recyklace stavebních odpadů do roku 2020.
- Rozvoj systémů Pay as You Throw (PAYT) – „zaplat' kolik vyhodíš“.

Česká odpadová politika do roku 2030:

- Udržet zákaz skládkování recyklovatelných, využitelných a směsných komunálních odpadů.
- 60 % recyklace komunálního odpadu.
- 65 % recyklace komunálního odpadu a 10 % skládkování komunálního odpadu do roku 2030.
- Přejít na oběhové hospodářství.

Strategické cíle uvedené v POH ČR:

- Předcházení vzniku odpadů a snižování měrné produkce odpadů.
- Minimalizace nepříznivých účinků vzniku odpadů a nakládání s nimi na lidské zdraví a životní prostředí.
- Udržitelný rozvoj společnosti a přiblížení se k evropské „recyklační společnosti“.
- Maximální využívání odpadů jako náhrady primárních zdrojů a přechod na oběhové hospodářství.

Plánované legislativní změny - návrh nového zákona o odpadech:

Na skládky je od 1. ledna 2030 zakázáno ukládat odpady, jejichž výhřevnost v sušině je vyšší než 6,5 MJ/kg, odpady, které nesplní parametr biologické stability AT<sub>4</sub> vymezený v příloze č. 10 k tomuto zákonu, a odpady, které je za stávajícího stavu vědeckého a technického pokroku možné účelně recyklovat a jsou stanoveny prováděcím právním předpisem.

Výše skládkového poplatku se bude počítat podle míry třídění komunálních odpadů – nižší poplatky při vyšší míře vytrídění využitelných složek.

## 9.6 Cíle POH Moravskoslezského kraje pro komunální odpad

Plán odpadového hospodářství Moravskoslezského kraje (POH MSK) byl vyhlášen dne 25.2.2016 Obecně závaznou vyhláškou Moravskoslezského kraje č. 1/2016, kterou se vyhlašuje závazná část Plánu odpadového hospodářství Moravskoslezského kraje na roky 2016-2025. Cíle POH MSK pro komunální odpad jsou uvedeny v závazné části v kapitole 3.3.1.1. Obcí se týkají pouze některé z uvedených cílů – tyto jsou uvedeny v tabulce níže (číslování cílů a zásad bylo ponecháno podle POH MSK).

**Tabulka č.35 Cíle POH MSK pro komunální odpad**

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>3.3.</b>               | <b>CÍLE, ZÁSADY A OPATŘENÍ KRAJE NA OBDOBÍ 2016-2026</b>   |
| <b>3.3.1.</b>             | <b>PRIORITNÍ TOKY ODPADŮ</b>   |
| <b>3.3.1.1.</b>           | <b>KOMUNÁLNÍ ODPADY</b>  |
| <b>Číslo cíle POH MSK</b> | <b>Cíl POH MSK</b>   |
| 5.                        | Do roku 2015 zavést na území kraje tříděný sběr minimálně pro odpady z papíru, plastů, skla a kovů.  |
| 6.                        | Do roku 2020 zvýšit nejméně na 50 % hmotnosti celkovou úroveň přípravy k opětovnému použití a recyklaci alespoň u odpadů z materiálů jako je papír, plast, kov, sklo, pocházejících z domácností, a případně odpady jiného původu, pokud jsou tyto toky odpadů podobné odpadům z domácností.<br>Cílové hodnoty: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 46 % v roce 2016</li> <li>• 48 % v roce 2018</li> <li>• 50 % v roce 2020</li> </ul>   |
|                           | <b>Zásada POH MSK</b>  |
|                           | a) Zachovat, podporovat a rozvíjet samostatný komoditní sběr (papír, plast, sklo, kovy, nápojové kartony) s ohledem na cíle stanovené pro jednotlivé materiály a s ohledem na vyšší kvalitu takto sbíraných odpadů.  |
|                           | b) Zachovat a rozvíjet dostupnost odděleného sběru využitelných odpadů v obcích.   |
|                           | c) V obcích povinně zajistit (zavést) oddělený (tříděný) sběr využitelných složek komunálních odpadů, minimálně papíru, plastů, skla a kovů.   |
|                           | d) Systém sběru komunálních odpadů v obci stanovuje obec s ohledem na požadavky a dostupnost technologického zpracování odpadů.  |
|                           | e) Rozsah a způsob odděleného sběru složek komunálních odpadů v obci stanoví obec s ohledem na technické, environmentální, ekonomické a regionální možnosti a podmínky dalšího zpracování odpadů, přičemž oddělený sběr musí být dostatečný pro zajištění cílů Plánu odpadového hospodářství pro komunální odpady.   |
|                           | f) Obec je povinna dodržovat hierarchii nakládání s odpady, tedy především přednostně nabízet odpady k recyklaci, poté k jinému využití a pouze v případě, že odpady není možné využít předávat je k odstranění. Od této hierarchie nakládání s odpady je možné se odchýlit jen v odůvodněných případech v souladu s platnou legislativou a nedojde-li tím k ohrožení nebo poškození životního prostředí nebo lidského zdraví a postupuje-li se v souladu s plány odpadového hospodářství. |
|                           | g) Upřednostňovat environmentálně přínosné, ekonomicky a sociálně únosné technologie zpracování komunálních odpadů.  |
|                           | h) Zachovat a rozvíjet spoluúčasť a spolupráci s producenty obalů a dalšími výrobci podle principu „znečišťovatel platí“ a „rozšířené odpovědnosti výrobce“, na zajištění sběru (zpětného odběru) a využití příslušných složek komunálních odpadů.   |

|                   |  |
|-------------------|--|
|                   | i) Před změnou systému sběru a nakládání s komunálními odpady vždy provést důkladnou analýzu se zahrnutím environmentálních, ekonomických, sociálních hledisek a podrobit ji široké diskusi všech dotčených subjektů.  |
|                   | j) Úpravu směsného komunálního odpadu tříděním lze podporovat jako doplňkovou technologii úpravy odpadů před jejich dalším materiálovým a energetickým využitím. Tato úprava nenahrazuje oddělený sběr využitelných složek komunálních odpadů.                     |
| <b>3.3.1.1.1.</b> | <b>SMĚSNÝ KOMUNÁLNÍ ODPAD</b>  |
| 7.                | Směsný komunální odpad (po vytřídění materiálově využitelných složek, nebezpečných složek a biologicky rozložitelných odpadů) zejména energeticky využívat v zařízeních k tomu určených v souladu s platnou legislativou.  |
|                   | <b>Zásada POH MSK</b>  |
|                   | a) Významně omezit skládkování směsného komunálního odpadu.  |
|                   | b) Snižovat produkci směsného komunálního odpadu zavedením nebo rozšířením odděleného sběru využitelných složek komunálních odpadů, včetně biologicky rozložitelných odpadů.   |
| <b>3.3.1.3.</b>   | <b>BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ ODPADY A BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ KOMUNÁLNÍ ODPADY</b>   |
| 8.                | Snížit maximální množství biologicky rozložitelných komunálních odpadů ukládaných na skládky tak, aby podíl této složky činil v roce 2020 nejvíce 35 % hmotnostních z celkového množství biologicky rozložitelných komunálních odpadů vyprodukovaných v roce 1995. |
|                   | <b>Zásada POH MSK</b>  |
|                   | a) V obcích povinně stanovit systém odděleného sběru biologicky rozložitelných odpadů a nakládání s nimi, minimálně pro biologicky rozložitelné odpady rostlinného původu.   |
|                   | b) Podporovat a rozvíjet systém sběru biologicky rozložitelných komunálních odpadů.  |
|                   | c) Podporovat maximální využívání biologicky rozložitelných odpadů a produktů z jejich zpracování.   |
|                   | d) Podporovat budování a rozvoj infrastruktury nutné k zajištění využití biologicky rozložitelných odpadů.   |
| <b>3.3.1.5.</b>   | <b>NEBEZPEČNÉ ODPADY</b>   |
| 10.               | Snižovat měrnou produkci nebezpečných odpadů.  |
| 11.               | Zvyšovat podíl materiálově využitých nebezpečných odpadů.  |
| 12.               | Minimalizovat negativní účinky při nakládání s nebezpečnými odpady na lidské zdraví a životní prostředí.   |
| 13.               | Odstranit staré zátěže, kde se nacházejí nebezpečné odpady.  |
|                   | <b>Zásada POH MSK</b>  |
|                   | b) Nakládat s nebezpečnými odpady v souladu s hierarchií nakládání s odpady.   |
|                   | g) Snižovat množství nebezpečných odpadů ve směsném komunálním odpadu.   |

### 9.7 Východiska pro návrhovou část vyplývající z analytické části studie

Z analytické části této studie vyplynuly tyto zásadní body k řešení odpadového hospodářství v obci Bravantice:

- Vysoké množství SKO, nevhodné intervaly svozu.
- Není sledováno množství nádob na SKO u jednotlivých domácností.
- Nádoby na SKO jsou vlastnictvím svozové společnosti.
- Není sledovaná zaplněnost nádob na SKO, není průkazná hmotnost odvážených odpadů.
- Nesprávná kalkulace ceny za SKO (není zvláště skládkovné).
- Nevhodná frekvence svozu tříděných odpadů.
- Malý počet sběrných míst na tříděné odpady – velká donášková vzdálenost.
- Nízké množství tříděného papíru, není využíván doplňkový sběr tříděného plastu a papíru.

- V evidenci odpadů obce není nápojový karton, kov a část papíru. V letech 2017-18 nebyl v evidenci ani NO.
- Obec neprovozuje sběrné místo – sběrný dvůr.
- Není zajištěn sběr a následné nakládání s biologicky rozložitelnými odpady.
- Není evidence o sběru elektrozařízení v režimu zpětného odběru.
- Nejsou aktualizované OZV o systému odpadového hospodářství a o poplatku.
- Nerealizuje se masívní informační kampaň směrem k občanům obce.
- Místní drobní podnikatelé nejsou zapojeni do systému sběru separovaného odpadu.

### **Shrnutí problémových oblastí OH obce Bravantice pro návrhovou část:**

- **vysoké množství produkovaného SKO**
- **vlastnictví nádob na SKO, nesprávná struktura ceny, intervaly vývozu**
- **nízké množství tříděného papíru**
- **malý počet sběrných míst s tříděným odpadem, dlouhá donášková vzdálenost**
- **nevidovaný nápojový karton, papír, kov, v minulých letech také NO**
- **obec nemá sběrný dvůr**
- **není zaveden sběr a následné nakládání s bioodpady**
- **neaktuální OZV o systému, o místním poplatku**
- **obec neprovádí informační kampaň směrem k občanům**

## NÁVRHOVÁ ČÁST

### 10. Předcházení vzniku odpadu

#### Předcházení vzniku odpadů – platforma MŽP

Nejlepší způsob nakládání s odpady je předcházení jejich vzniku. V hierarchii nakládání s odpady stojí předcházení vzniku odpadů na prvním místě. MŽP se touto problematikou zabývá spoustu let a v rámci projektu TAČR „Hledání nových způsobů informační podpory při realizaci Programu předcházení vzniku odpadů ČR“, vytvořilo průvodce a letáky, které zábavnou formou informují o prevenci vzniku odpadů. Průvodce a letáky je možné stáhnout na webových stránkách: [https://www.mzp.cz/cz/program\\_predchazeni\\_vzniku\\_odpadu](https://www.mzp.cz/cz/program_predchazeni_vzniku_odpadu).

Komunální sféra patří mezi významné aktéry v oblasti předcházení vzniku odpadů. Jako původce komunálních odpadů může obec díky vhodným opatřením docílit omezení jejich množství či nebezpečných vlastností. Předcházení vzniku odpadu je součástí udržitelného rozvoje obce.

Doporučujeme městu k propagování předcházení vzniku odpadů využívat platformy zpřístupněné MŽP (webové stránky věnované předcházení odpadu, interaktivní mapy bazarů a re-use center, příručky, rámcové vzdělávací programy, koncepční materiály EVVO, ekodesign, ekoznačení).

Další rady pro obce v oblasti předcházení vzniku odpadu obsahuje Zpravodaj MŽP 1/2019:

[https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/zpravodaj\\_mzp/\\$FILE/SOTPR-Zpravodaj\\_MZP\\_2019\\_1-20191127.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/zpravodaj_mzp/$FILE/SOTPR-Zpravodaj_MZP_2019_1-20191127.pdf)

#### Jak mohou přispět k předcházení vzniku odpadů občané:

Občan se může držet těchto zásad:

- kupovat jen to, co skutečně potřebuje,
- kupovat kvalitní výrobky s delší dobou životnosti,
- při nákupu se snažit upřednostňovat recyklovatelné výrobky,
- snažit se při nákupu minimalizovat množství obalů,
- nevyhazovat zbytečně funkční věci, ale snažit se je předat (eventuelně prodat) k dalšímu užívání (nábytek, spotřebiče, oblečení atd.),
- využívat bazary, re-use centra, místa zpětného odběru výrobků, službu Opravme Česko.

#### Jak může přispět k předcházení vzniku odpadů obec:

- informovat občany o předcházení vzniku odpadů – sběru použitých výrobků, zpětném odběru elektrických a elektronických zařízení, baterií a akumulátorů, osvětlovacích zařízení, pneumatik, re-use center,
- informovat občany o způsobech domácího kompostování a využití kompostu – vracení živin do půdy, v případě zavedení efektivního komunitního kompostování motivovat občany k třídění zelených zbytků,
- spolupracovat s kolektivními systémy, charitativními organizacemi apod. cílem je vytřídit co nejvíce použitých výrobků tak, aby se nestaly odpadem,
- společnost zajišťující OH obce se musí aktivně zapojit do práce s veřejností a sběru a evidence použitých výrobků či jiného způsobu předcházení vzniku odpadů.

#### Ekonomické benefity předcházení vzniku odpadů

- snížení nákladů na odstraňování odpadu,
- snižování nezaměstnanosti a poskytnutí pracovní příležitosti osobám s problematičným umístěním na klasickém trhu práce,

- posilování lokální ekonomiky,
- zisk z prodeje v second hand obchodech, v re-use centrech.

**Obrázek č. 4 Znárodnění fungování RE-USE centra**



Zdroj: FB stránky města Zábřeh

Nebo další informace na webových stránkách města Zábřeh: <http://tourism.zabreh.cz/katalog-sluzby-firmy/re-use-bazar/>

Re-use centrum funguje transparentně, což je klíč k získání důvěry zákazníků. Když lidé vidí, jaké jsou náklady na provoz i zajištění obsluhy a kolik financí re-use centrum přinese, budou systému více věřit a zapojí se do něj. Re-use centra většinou své výdělky využívají na podporu potřebných aktivit ve obci/obci.

## 11. Nakládání s jednotlivými druhy odpadů – návrhy a doporučení

### 11.1 Směsný komunální odpad a objemný odpad

Celková produkce odpadů v obci výrazně stoupá, ve sledovaných letech je to 164–332 t/rok, v přepočtu na občana je to 364 kg v roce 2019. Zejména produkce směsného komunálního odpadu (SKO) je v obci Bravantice nadprůměrně vysoká, což je dáno především způsobem jeho sběru. Obec nijak nereguluje množství nádob u jednotlivých nemovitostí a interval svozu je zimním obdobím 1 x týdně, v ostatním období 1 x 2 týdny. Občan pak není nijak omezován a může využívat volnou kapacitu nádob například k odkládání biologicky rozložitelných odpadů, které jsou tak započítány do SKO. Produkce SKO má výrazně narůstající tendenci. Pokud se podíváme na produkci na jednoho občana, pak je to 82 kg/rok 2017, 184 kg/rok 2018 a 248 kg/rok 2019. Obvyklé množství SKO v obcích Moravskoslezského kraje je průměrně 189 kg/rok.

Náklady na SKO činí v obci v současné době cca 589 tis. Kč ročně, tj. téměř 72 % všech nákladů na odpadové hospodářství. Náklad na SKO přepočtený na poplatníka činí 642 Kč/poplatník/rok 2019. Samotné náklady na svoz a odstranění se pohybují v obvyklé výši, ale v nákladech se negativně projevuje vysoké množství svážených nádob a v nich velké množství odpadů, které nepatří do SKO. Nádoby nejsou adresně sledovány, není prokazatelný podklad o celkovém počtu svezných nádob, ani o celkové hmotnosti svezného odpadu. Neprověřuje se zaplněnost nádob.

Obec nemá v systému zapojeny žádné podnikatelské subjekty a je možné, že někteří systém zneužívají, a to zejména při odkládání tříděných odpadů do veřejných kontejnerů. Je také možné, že se někteří podnikatelé prokazují jako občané a pak mohou mít nádobu na SKO určenou pro občany obce.

#### **Doporučení:**

- Prodloužit interval svozu nádob – celoročně 1 x za 2 týdny. Dojde ke snížení množství odpadů a také se sníží náklad za manipulaci a za dopravu na skládku odpadů.
- Jednat se svozovou společností o nastavení skutečné ceny za svoz a skládkování SKO, aby bylo prokazatelné kolik nádob bylo svezeno a jaká byla hmotnost odpadu. Pro prokazatelné výpočty může sloužit evidenční systém, ze kterého musí být výstup při jednotlivém účtování.
- Ceny za odvoz SKO by měly být rozděleny na náklady za svoz jedné nádoby podle velikosti a na náklady na skládkovné podle skutečné hmotnosti, která vychází z vážení na skládce v době předání. Tím se prokáže skutečné množství odpadu z obce. Skutečná hmotnost musí být rozdělena na skládkovné a na skládkovací poplatek, který je osvobozen od DPH (snížení konečné ceny).
- Jednat se svozovou společností o prokázání způsobu rozúčtování hmotnosti odpadů v případě, že se v den svozu sváží i jiný odpad než z obce Bravantice. Prokazatelným způsobem rozúčtování se dovodí jasné a skutečné oddělení všech původců při svozu.
- Zavést adresné sledování nádob a systém vyhodnocovat tak, aby se zjistilo, kolik mají jednotlivé domácnosti nádob, jak často jsou vyváženy a jaké množství odpadů vzniká v jednotlivých domácnostech. Tyto údaje jsou nezbytné pro prověření systému, pro jeho možnou úpravu a optimalizaci. Po vyhodnocení je možné nastavit i motivační složku, například za počet vyvezených nádob v roce (při nižším počtu určitá sleva na poplatek pro domácnost).
- Adresné sledování rozšířit o informace ze svozu, a to i o zaplněnost jednotlivých nádob. Získané informace budou sloužit pro úpravu a optimalizaci systému. Bude možné případně změnit interval vývozu, také se může nastavit motivační složka v místním poplatku za počet vyvezených nádob v roce, včetně jejich zaplněnosti. Upravený systém by měl přinést úsporu nákladů za svoz odpadů a také za uložení SKO na skládku. Občan by si mohl sám regulovat výši místního poplatku (slevu za menší množství odpadů).

- Obec by měla stanovit množství nádob na SKO podle počtu osob v domácnosti. Vhodné je stanovit pravidlo, aby byl omezen počet nádob u jednotlivých nemovitostí. Tím dojde ke snížení množství nádob a následně ke snížení množství produkce SKO.
- Zapojením drobných podnikatelů do systému obce se může dosáhnout narovnání množství vznikajících odpadů, které se pravděpodobně již nyní v systému vyskytují. Obec tak dostane do rozpočtu navíc příjmy za odpady, které se dnes jeví jako odpady občanů.
- Realizovat masivní informační kampaň zaměřenou na potřebu předcházení vzniku odpadů, omezování množství SKO, oddělení bioodpadů z SKO a jeho využití při domácím kompostování nebo odevzdání do sběru bioodpadu. Realizovat fyzický rozbor vzorku z SKO za účasti veřejnosti, případně i základní školy. Jde o nástroj, jak ukázat občanům skutečné složení odpadů v popelnicích – propagace třídění využitelných odpadů.

### **11.2 Odděleně sbírané využitelné složky odpadu (tříděný odpad)**

Produkce vytríděného plastu a skla je v obci Bravantice na dobré úrovni. Naopak produkce papíru je velmi nízká. Stanoviště kontejnerů na tříděný sběr nejsou rovnoměrně rozmístěna po celé obci – malý počet stanovišť s velkým počtem kontejnerů.

Produkce plastu byla v roce 2019 cca 24 kg na 1 obyvatele a množství se postupně zvyšuje. V porovnání s průměrnými hodnotami dosahovanými v Moravskoslezském kraji (15,5 kg/1 obyvatele v roce 2019) a na celorepublikové úrovni u obcí o velikosti 1 001 až 4 000 obyvatel (18,6 kg/1 obyvatele v roce 2019), je výtěžnost plastu na velmi dobré úrovni.

Produkce papíru byla v roce 2019 velice nízká 9,6 kg na 1 obyvatele, a to včetně sběru ve škole. V porovnání s průměrnými hodnotami dosahovanými v Moravskoslezském kraji (22,6 kg/1 obyvatele v roce 2019) a na celorepublikové úrovni u obcí o velikosti 1 001 až 4 000 obyvatel (15,4 kg/1 obyvatele v roce 2019) je výtěžnost papíru v obci na velmi nízké úrovni. Obec má pouze 7 nádob na papír o objemu 1100 l.

Produkce skla je v obci Bravantice cca 19 kg na 1 obyvatele. V porovnání s průměrnými hodnotami dosahovanými v Moravskoslezském kraji (12,9 kg/1 obyvatele v roce 2019) a na celorepublikové úrovni u obcí o velikosti 1 001 až 4 000 obyvatel (15,3 kg/1 obyvatele v roce 2018), je výtěžnost skla na velmi dobré úrovni.

Sběr nápojových kartonů probíhá společně s papírem, a to do separačních kontejnerů určených na plast. Vytríděné množství není vykazováno a nefiguruje v hlášení o produkci odpadů obce. Uvádí se jen v roce 2019 v hlášení pro EKO-KOM.

Sběr kovů organizují místní dobrovolní hasiči zpravidla 1 x ročně. Vytríděné množství není vykazováno a nefiguruje v hlášení o produkci odpadů obce. Vyazuje se jen v hlášení pro EKO-KOM.

Celková účinnost separace využitelných složek z SKO (podle kritérií POH – počítáno z produkce SKO) je v obci Bravantice pouze 18 % (měla by být min. 50 %, podle připravovaného nového zákona o odpadech 60 %). Z propočtu potenciálního podílu vznikajících odpadů je možné dále vytrídít 17 t papíru, 10 t plastu, 39 t bioodpadu. Mělo by dojít k omezení množství SKO o cca 66 tun ročně.

Náklady na separované odpady jsou ve sledovaném období cca 154 tis. Kč/rok 2019 a činí cca 19 % všech nákladů na odpadové hospodářství obce. Náklad přepočtený na poplatníka činí 168 Kč/poplatník/rok. Náklady odpovídají produkci separovaných odpadů a obvyklé výši. Obec dostává odměny ze systému EKO-KOM za sledované období je to cca 171 tis. Kč/rok a tato odměna kryje náklady na tříděné odpady.

Podnikatelé nejsou zapojení v systému OH obce a pravděpodobně využívají separační kontejnery k odkládání svých odpadů a zaplňují tak kapacitu a zatěžují rozpočet obce.

#### **Doporučení:**

- Zahustit sběrnou síť – zvýšit počet stanovišť – tzn. snížit donáškovou vzdálenost, umístit hnízda podle hustoty osídlení v jednotlivých částech a při zapojení podnikatelů do systému

obce doplnit kontejnery i k jejich objektům, doplnit systém o dostatečný počet kontejnerů na všechny tříděné odpady, a to zejména na papír.

- Upravit stanoviště separovaných kontejnerů tak, aby měla zpevněný povrch a byla případně ohraničena estetickým hrazením s využitím recyklátů (volit na místech, kde není předpoklad tvoření černých skládek – např. u obytných domů).
- Zavést doplňkový sběr tříděných plastů a papíru do pytlů od jednotlivých nemovitostí. Doporučená četnost svozu pytlů je v pravidelném intervalu 1 x měsíčně. Svoz může provádět pracovní skupina obce. V případě zavedení třídění do pytlů není nutné zahustit sběrnou síť kontejnery.
- Jednat se svozovou společností o prokázání stanovení hmotnosti tříděných odpadů. V případě, že se v den svozu sváží i jiný odpad než jen z obce Bravantice, dokazatelným způsobem oddělit všechny původce.
- Zavést adresné sledování kontejnerů na tříděný odpad, aby se mohla služba vyhodnotit, případně upravit četnost vývozu jednotlivých druhů tříděného odpadu.
- Rozšířit informace o zaplněnost jednotlivých kontejnerů při svozu. Získané informace budou sloužit pro modifikaci a efektivitu systému. Bude možné měnit interval vývozu u některých komodit a na některých stanovištích.
- Jednat se svozovou společností o narovnání evidence nápojových kartonů, které jsou shromažďovány společně s papírem.
- Zvážit doplnění systému o kontejnery na kovy na vybraných místech s vyšší hustotou obyvatel.
- Do evidence odpadů obce zapojit výkupny, kam občané obce odevzdávají kovové a papírové odpady, také zapojit do evidence sběr dobrovolnými hasiči, a zvýšit tak produkci tříděných odpadů, a tím odměnu ze systému EKO-KOM, a.s.
- Do evidence odpadů zahrnout i papír, který je sbírán v základní škole. Škola může vstoupit do systému obce a pak je původcem vznikajícího odpadu obec. Toto je nutné ošetřit smluvně.
- Podnikatelé se musí podílet na hrazení nákladů na separovaný odpad, a proto je nutné evidovat separované odpady od podnikatelů (sjednat ve smlouvě, množství stanovit podle skutečnosti).
- Zřídit sběrný dvůr nebo sběrné místo, které bude podobného charakteru jako sběrný dvůr, ve kterém by se odebíraly všechny odpady a samostatně také tříděné odpady. Občané pak odevzdají větší množství, jde o komfort a větší ochotu třídít. Tímto krokem by se měla zvýšit produkce separovaných odpadů, které mohou dnes zčásti končit v SKO.
- Realizovat masivní informační kampaň zaměřenou na potřebu třídění všech odpadů, které vznikají občanům – také vzhledem k budoucí legislativě (zvýhodněné ceny za % vytríděnosti).

### **11.3 Nebezpečné komunální odpady**

Produkce NO byla za poslední roky zaznamenána pouze v roce 2019, a to v množství 1,45 tun. Tyto odpady nebyly uvedeny v hlášení o produkci a nakládání s odpady obce a jejich množství bylo zpracovatelem studie převzato z dokladu o jejich předání společnosti PARTR spol. s r.o. Hlášení o produkci a nakládání s odpady musí obsahovat údaje o veškeré produkci odpadů z obce. V letech 2017 a 2018 nebyly nebezpečné odpady evidovány vůbec – buď obci nevznikly, což je málo pravděpodobné, nebo evidence nebyla provedena. N odpady jsou v obci sbírány mobilním sběrem, který by měl být podle zákona prováděn nejméně 2 x ročně.

### **Doporučení:**

- Realizovat 2 x ročně mobilní sběr nebezpečných odpadů s informací občanům v dostatečném časovém předstihu a s podrobným popisem jaké odpady může obci předat a co je vhodné řešit v režimu neodpadů, a to zejména vyřazené elektrické a elektronické zařízení, lednice, pneumatiky apod.
- Zřídit sběrný dvůr nebo sběrné místo, které bude podobného charakteru jako sběrný dvůr, ve kterém by se odebíraly všechny odpady a samostatně také komunální nebezpečné odpady. V tomto případě není nutné realizovat mobilní sběr NO. Tímto krokem se občan může zbavovat odpadů v průběhu celého roku a dojde tak ke zvýšení množství těchto odpadů, které jsou často odkládány do SKO.
- Realizovat masivní informační kampaň zaměřenou na potřebu předcházení vzniku odpadů, omezení množství nebezpečných odpadů a snížení produkce SKO v obci.
- Produkci nebezpečných odpadů evidovat a zahrnout do ročního hlášení o produkci a nakládání s odpady v obci.

### **11.4 Biologicky rozložitelné odpady**

Bioodpad nemá obec Bravantice v evidenci odpadů. V obci bylo v roce 2019 zřízeno sběrné místo pro odkládání bioodpadu (před budovou bývalého seníku), kde mohou občané uložit bioodpad rostlinného původu – pouze listí, tráva, větve. Tento bioodpad zatím nebyl nijak řešen a je uložen na sběrném místě.

V dubnu 2020 začala obec připravovat žádost o dotaci na kompostéry pro občany a štěpkovač dřeva. V OZV obce, kterou se stanoví systém shromažďování, sběru, přepravy, využívání a odstraňování komunálních odpadů, je uvedeno, že biologické odpady rostlinného původu jsou shromažďovány v kontejnerech hnědé barvy na stanovištích u OÚ, u bytovek, u bývalé samoobsluhy a na horním konci obce u mostu. Tento způsob sběru ale není v současné době používán.

### **Doporučení:**

- Realizovat vybudování a provozování komunitní kompostárny pro zpracovávání rostlinných zbytků z údržby zeleně a ze zahrad z obce, od občanů a zapojených podnikatelů. Podmínkou je dle stavebního zákona vhodná a kapacitně dostatečná obecní plocha pro zřízení kompostárny a dostatečná plocha obecní zeleně, kam by bylo možné vzniklý zelený kompost následně aplikovat. Komunitní kompostování neprobíhá v režimu nakládání s odpady, ale jako opatření pro prevenci vzniku odpadů.
- Zvážit pořízení nádob na biologicky rozložitelné odpady rostlinného původu (hnědé popelnice 120 l nebo 240 l) pro občany, kteří mají nemovitost, a využít k tomu dotačních titulů. Je možné tuto formu sběru zavádět postupně po etapách, případně na bázi dobrovolného zapojování. Vždy podmínit prodloužením frekvence svozu SKO. Je možné zajistit adresné sledování jednotlivých nádob – četnost vyvážení a zaplněnost a průběžně vyhodnocovat. Tuto variantu je nutné zodpovědně posoudit zejména s ohledem na předchozí projekt na pořízení domácích kompostérů a jeho udržitelnost.
- Pořídit domácí kompostéry pro občany, kteří bydlí v rodinných domech a využít k tomu dotační titul. Dojde ke snížení množství vznikajících bioodpadů a také pravděpodobně ke snížení množství SKO.
- Realizovat masivní informační kampaň zaměřenou na potřebu předcházení vzniku odpadů a tím snížení množství produkce SKO v obci, tj. informovat občany o domácím kompostování, sběru a zpracování bioodpadu.

### 11.5 Jedlé oleje a tuky

Jedlé oleje a tuky jsou sbírány do nádoby o objemu 240 l. Smlouva na vývoz olejů byla uzavřena s firmou TrafinOil, a.s. Vývoz oleje zatím nebyl realizován.

#### **Doporučení:**

- Zřídit sběrný dvůr nebo sběrné místo, které bude podobného charakteru jako sběrný dvůr, ve kterém by se odebíraly všechny odpady a samostatně také jedlé oleje a tuky. V tomto případě není nutné umístit samostatné nádoby na tyto odpady v obci. Tímto krokem se zajistí čistota sbíraného odpadu a tím kvalitní a maximální využití při zpracování.

### 11.6 Stavební a demoliční odpady

Stavební odpady obec Bravantice neprodukuje – nejsou v evidenci odpadů. Stavební odpady si občané řeší sami objednááním kontejneru od některé svozové firmy. Odpad je pak odvážen na příslušné zařízení k nakládání se stavebními odpady. Částečně se pravděpodobně vyskytují v popelnicích jako součást směsného komunálního odpadu.

#### **Doporučení:**

- Stavební odpady nejsou komunálním odpadem, a proto není povinností obce zajišťovat jejich sběr. Doporučujeme neřešit stavební odpady občanů obcí. Je vhodné informovat o možnostech nakládání s nimi, o řádném nakládání s nimi a využití. Aktivně informovat občany o možnostech předání stavebních odpadů oprávněným firmám v blízkém okolí.
- Součástí informační kampaně o odpadech by mělo být upozornění, že stavební odpady vznikající občanům nepatří do SKO.

### 11.7 Další druhy odpadů

Další druhy odpadů vznikající v obci jsou řešeny při mobilním svozu nebezpečných odpadů a svozu objemných odpadů. Tento způsob sběru není nejvhodnější, proto je doporučeno zřízení sběrného dvoru a řešit všechny odpady tak, aby bylo zajištěno jejich oddělené soustředování a následné nakládání s nimi. Občan bude mít možnost zbavit se odpadů v průběhu celého roku a následná likvidace bude pro obec ekonomicky výhodnější, protože se bude řešit větší množství jednotlivých druhů.

Odpadkové koše obsahují směsný komunální odpad, množství nádob je dostačující a případná úprava je vhodná jen u několika míst. Není vhodné sít příliš zahušťovat, aby nedošlo k nadměrnému plnění košů klasickým domovním odpadem.

Obec má umístěný velkoobjemový kontejner na odpady vznikající na hřbitově. Evidován je jako směsný komunální odpad, který je vyvážen podle potřeby v průběhu celého roku.

Pro sběr použitého textilu, oděvů a obuvi je využíván 1 ks speciálního kontejneru dodávaný odběratelem tohoto odpadu. Vznikající použitý textil je uváděn v hlášení o produkci a nakládání s odpady obce.

Pneumatiky měla obec uvedeny v hlášení o odpadech v letech 2017-18 v množství cca 1 t, předány byly společnosti SLUMBI spol. s r.o. V roce 2019 pneumatiky jako odpad nebyly evidovány, ale dle poznámek z obce byly předány firmě PARTR, spol. s r.o. – množství není k dispozici.

Obec nemá uzavřeny smlouvy s kolektivními systémy pro zpětný odběr elektrozařízení, světelných zdrojů a baterií. Sběr elektrozařízení organizuje v obci Sbor dobrovolných hasičů a Základní škola. Občané mohou tyto elektrospotřebiče (např. televize, pračky, ledničky, sporáky, monitory a jiné) přivážet buď do základní školy, nebo na hasičskou stanici.

#### **Doporučení:**

- Zřídit sběrný dvůr nebo sběrné místo, ve kterém se budou soustřeďovat odpady vznikající občanům a také přímo obci. Dvůr by měl sloužit zejména pro objemné odpady, dřevo

(lakované), nebezpečné odpady, bioodpady, papír, plast, sklo, kovy, nápojové kartony, jedlé oleje a tuky, elektrospotřebiče a vyřazená elektrozařízení. Případně je možné řešit takto i část stavebních odpadů, které je možné zpoplatnit. Po vybudování sběrného dvora není nutné provádět mobilní svozy nebezpečných a objemných odpadů, případně i bioodpadů.

- Realizovat masivní informační kampaň zaměřenou na potřebu předcházení vzniku odpadů, snížení množství produkce SKO, třídění využitelných odpadů, využívání domácího kompostování a využívání zpětného odběru výrobků a zařízení.

## **12. Další návrhy a doporučení vyplývající z problémových oblastí OH obce**

### **12.1 Sběrná místa tříděného odpadu**

Stávající sběrná místa na tříděný odpad vychází z dřívějších možností a potřeb obce. Je vhodné řešit takové modifikace sběrné sítě, které budou zaměřeny na úpravu počtu nádob, návrhy na přesuny nebo zrušení stávajících stanovišť.

Stávající systém sběru, donáškový sběr do kontejnerů umístěných na veřejných prostranstvích, je v obci účinný, ale není pro všechny obyvatele pohodlně dostupný. Sběrná síť předpokládá, že obyvatelstvo bude ve velké míře odpady dovážet k nádobám při cestě do zaměstnání nebo za nákupy. Tento předpoklad obecně nekoresponduje s chováním a potřebami obyvatel. Donáškový systém sběru může mít efekt jen v některých částech obce, jinde je vhodné uvažovat o odvozně formě sběru.

Obec v současné době nepoužívá pro sběr využitelných odpadů pytle, nicméně charakter zástavby je pro tuto formu sběru vhodný. V některých lokalitách bývá dokonce vhodnější než sběr s použitím nádob. Ne vždy mají obyvatelé dostatek prostoru pro instalaci nádoby na vlastním pozemku, natož pak prostor pro tři, nebo více nádob. Obecně platí, že pytlový sběr je variantním řešením pro lokality, které z pohledu dostupnosti nádob na tříděný sběr pro obyvatele jeví velké rezervy, zvláště z pohledu donáškové vzdálenosti. Pytlový sběr, při dodržení jeho hlavních principů, může být vhodným a efektivním nástrojem pro zvýšení třídění využitelných složek komunálního odpadu v lokalitách obtížně dostupných pro svozovou techniku nebo v místech, kde z různých důvodů není možné umístit nádoby na využitelný odpad.

### **12.2 Sběrný dvůr**

Sběrné dvory jsou vysoce efektivní zařízení pro sběr vybraných složek komunálních odpadů. Sběrný dvůr nahrazuje mobilní sběry odpadů a ve velké míře zabraňuje vzniku černých skládek. Mezi výhody sběrných dvorů patří zejména pravidelná provozní doba, obsluha a téměř neomezená kapacita pro odkládání odpadů.

Sběrný dvůr je zařízení k nakládání s odpady, které je provozováno na základě souhlasu Krajského úřadu, kam občané nebo firmy odkládají odpad, který nepatří do běžných popelnic a kontejnerů. Jde často o objemný nebo nebezpečný odpad. Občané mohou ukládat odpady zdarma nebo za úplatu, záleží na pravidlech dané obce. Firmy a podnikatelé mohou odevzdávat odpady pouze za úplatu podle stanoveného ceníku. Provozování takového zařízení je spojeno s dobrou znalostí zákonných předpisů a řadou administrativních úkonů.

Sběrný dvůr obec může provozovat také jako sběrné místo, což je legislativně jednodušší. Rozdíly mezi sběrným dvorem (zařízením) a sběrným místem jsou následující:

#### *Sběrný dvůr – zařízení*

Sběrný dvůr je zařízení pro nakládání s odpady podle § 14, odst. 1, zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech. Jeho provozovatel, ať již obec nebo jiná právnická či fyzická osoba, musí žádat příslušný krajský úřad o povolení provozu a předložit k žádosti požadované dokumenty, především zpracovaný provozní řád zařízení a soulad se stavebním zákonem (kolaudace nebo změna využití

stavby). Provozovatel sběrného dvoru pak při provozu plní všechny povinnosti stanovené zákonem a prováděcími předpisy, jako jsou:

- vést průběžnou evidenci přijatých a vydaných odpadů, a evidenci vlastní produkce odpadů z provozu zařízení,
- vyhotovovat hlášení o produkci a nakládání s odpady za zařízení za uzavřený kalendářní rok,
- ohlašovat zahájení a ukončení provozu zařízení,
- vést provozní deník zařízení,
- provádět monitoring zařízení,
- aktualizovat schválený provozní řád s každou podstatnou změnou legislativy nebo změnou v provozu zařízení (všechny takové změny podléhají opětovnému schválení provozního řádu krajským úřadem),
- při jednorázových nebo prvních z řady dodávek odpadu zajistit průvodní dokumentaci odpadu, tzv. písemnou informaci o odpadu dle přílohy č. 2, bodů 1 a 2, k Vyhlášce MŽP č. 383/2001 Sb., za každý druh odpadu a každého původce odpadu,
- o každé dodávce odpadu vydávat dodavateli písemné potvrzení,
- dokumenty o přijatých odpadech archivovat po dobu minimálně 5 let,
- dodržovat speciální pravidla při převzetí odpadů kovů,
- označit zařízení informační tabulí podle vyhlášky č. 383/2001 Sb.,
- pracovníci v zařízení musí být pravidelně a prokazatelně školeni.

Provozovatel sběrného dvoru může na základě povolení krajského úřadu přebírat širokou škálu odpadů od různých původců, nejen od občanů a zapojených podnikatelů, ale také od občanů jiných obcí a nezapojených podnikatelů za úplat. Zařízení je uvedeno v seznamu zařízení nakládajících s odpady a podléhá kontrolám České inspekce životního prostředí (ČIŽP).

#### *Sběrné místo obce – sběrný dvůr*

Sběrný dvůr jako sběrné místo obce je provozován jako další sběrné místo v obci, stejně jako například hnízda kontejnerů na separovaný odpad rozmístěná po obci, a jedná se o shromažďování odpadů jejich krátkodobým soustředěním do shromažďovacích prostředků v místě jejich vzniku před dalším nakládáním s odpady, tj. v tomto případě před předáním oprávněné osobě podle zákona o odpadech. Obec je zde v postavení původce odpadů, a jako takovému nemůže být udělen souhlas k provozování zařízení dle § 14 odst. 1 zákona o odpadech. Nejedná se tedy o samostatné zařízení podle zákona o odpadech. Tento způsob sběru odpadu netrpí takovou legislativní a administrativní zátěží jako zařízení provozovaná na základě povolení. Podmínkou je však, že:

- je sběrný dvůr provozován a vlastněn pouze obcí,
- je využíván výhradně pro komunální odpady skupiny 20 od občanů této obce, majitelů rekreačních objektů na území obce, a pro odpady skupiny 20 od podnikatelů v obci zapojených do systému odpadového hospodářství obce na základě smlouvy,
- nelze přebírat jiné odpady nebo odpady od podnikajících fyzických a právnických osob nezapojených do systému odpadového hospodářství obce.

Sběrný dvůr může být rozšířen o Re-use centrum a občané mohou použitou funkční věc zdarma odevzdat. Jiný občan si naopak tuto funkční věc zase může převzít a dále využívat. Jde tedy o efektivní zachování hodnoty materiálů a energie obsažených v produktech a udržení jejich původní funkce, což přispívá k prevenci čerpání dalších surovin na výrobu nových produktů.

Vybudování sběrného dvora obcí je nákladná záležitost: od zpracování projektu, vyřízení administrativních záležitostí po vlastní provoz, kdy je obec nucena hradit náklady spojené s vybavením a obsluhou sběrného dvora, energie apod. Náklady na zřízení standardního dvora provozovaného obcí se pohybují v průměru okolo 3 000 000 Kč. Náklady na roční provoz se pak pohybují ročně okolo 400 000 Kč. V těchto nákladech nejsou zahrnuty náklady spojené s odstraněním odpadů.

### 13. Harmonogram implementace navržených řešení do praxe a návrh jejich financování

Navržené úpravy systému OH jsou přizpůsobeny možnostem obce, její velikost, finanční dostupnosti a tak, aby řešily její prioritní problémy v odpadovém hospodářství. Většina navrhovaných řešení se zároveň týká stávající svozové společnosti, a proto je nutné komunikovat směrem k této společnosti a lépe vyspecifikovat smluvní vztah. Pokud by dohoda nebyla možná, pak doporučujeme vypsát výběrové řízení a hledat takovou svozovou společnost, která bude schopna a také ochotna provádět službu v požadovaném rozsahu, kvalitě a transparentně.

Níže jsou uvedeny navržené kroky podle jednotlivých druhů odpadů. Cílem je postupovat v souladu s požadovanou legislativou a evropskou hierarchií nakládání s odpady. Také je kladen důraz na místní podmínky a možnosti v blízkém okolí obce.

#### Shrnutí navržených řešení:

- 1) SKO (směsný komunální odpad)
  - a. celoroční interval svozu nádob 1 x za 2 týdny,
  - b. prokazatelná evidence vyvezených nádob včetně hmotnosti svozovou společností,
  - c. prokazatelné rozúčtování hmotnosti svozovou společností v případě svozu více obcí nebo více původců najednou,
  - d. rozdělení ceny na svoz, skládkovné a poplatek na skládce,
  - e. adresná evidence nádob, vývozů, zaplněnosti, hmotnosti odpadu,
  - f. omezení počtu nádob na domácnost a nemovitost,
  - g. zapojení drobných podnikatelů do systému OH obce,
  - h. realizování informační kampaně směrem k občanům obce (předcházení vzniku odpadů, třídění odpadů, černé skládky apod.)
- 2) TO (tříděný odpad)
  - a. rozšířit sběrná místa tříděného odpadu a snížit donáškovou vzdálenost,
  - b. doplnit stanoviště o dostatečný počet kontejnerů na papír,
  - c. esteticky upravit stanoviště s kontejnery,
  - d. prokazatelná evidence vyvezených nádob včetně hmotnosti svozovou společností,
  - e. prokazatelné rozúčtování hmotnosti svozovou společností v případě svozu více obcí nebo více původců najednou,
  - f. adresné sledování nádob, vývozů, hmotnosti a zaplněnosti,
  - g. upravit četnost svozu jednotlivých komodit podle zaplněnosti nádob,
  - h. zavést doplňkový sběr plastu a papíru v pytlích,
  - i. zavést kontejnery na drobný kovový odpad,
  - j. do systému evidence odpadu obce zanést výkupny a školu, evidovat kov a papír z tohoto sběru,
  - k. zapojit do odpadového systému drobné podnikatele v obci,
  - l. zřídit sběrný dvůr nebo sběrné místo,
  - m. realizovat informační kampaň směrem k občanům (předcházení vzniku odpadu, třídění odpadů, využití odpadu).
- 3) NO (nebezpečný odpad)
  - a. zřídit sběrný dvůr nebo sběrné místo, evidovat nebezpečné odpady,
  - b. po zprovoznění sběrného dvora neprovádět mobilní sběr,
  - c. realizovat informační kampaň na správné nakládání s nebezpečnými odpady.
- 4) BIO (biologicky rozložitelný odpad)
  - a. vybudovat komunitní kompostárnu,
  - b. zajistit sběr a svoz bioodpadů,
  - c. pořídit domácí kompostéry s dotační podporou,
  - d. realizovat informační kampaň na správné nakládání s bioodpady.

- 5) OO (ostatní odpady a neodpady)
- a. realizovat informační kampaň na správné nakládání s odpady,
  - b. důsledně informovat občany o nutnosti předcházení vzniku odpadů,
  - e. intenzivně informovat občany o nutnosti využívání zpětného odběru – elektrospotřebiče, pneumatiky, baterie apod.

**Tabulka č.36 Harmonogram implementace navržených řešení**

| implementace navržených řešení                                       | harmonogram  |
|--|--------------|
| 1) SKO - a. celoroční interval svozu nádob 1 x 2 týdny               | od 1.10.2020 |
| 1) SKO - b. prokazatelná evidence vyvezených nádob                   | od 1.9.2020  |
| 1) SKO - c. prokazatelné rozúčtování hmotností                       | od 1.9.2020  |
| 1) SKO - d. rozdělení ceny na svoz, skládkovné                       | od 1.9.2020  |
| 1) SKO - e. adresná evidence nádob, vývozů, zaplněnosti              | do 1.7.2021  |
| 1) SKO - f. omezení počtu nádob na domácnost a nemovitost            | od 1.1.2021  |
| 1) SKO - g. zapojit do odpadového systému drobné podnikatele         | od 1.1.2021  |
| 1) SKO - h. realizovat informační kampaň                             | do 1.11.2020 |
| 2) TO - a. rozšířit sběrná místa a snížit donáškovou vzdálenost      | od 1.6.2021  |
| 2) TO - b. doplnit stanoviště o dostatečný počet kontejnerů na papír | od 1.6.2021  |
| 2) TO - c. esteticky upravit stanoviště s kontejnery                 | do 1.6.2021  |
| 2) TO - d. prokazatelná evidence vyvezených nádob včetně hmotností   | od 1.9.2020  |
| 2) TO - e. prokazatelné rozúčtování hmotností svozovou               | od 1.9.2020  |
| 2) TO - f. adresné sledování nádob, vývozů                           | do 1.7.2021  |
| 2) TO - g. upravit četnost svozu jednotlivých komodit                | od 1.1.2022  |
| 2) TO - h. zavést doplňkový sběr plastu a papíru v pytlích           | do 1.9.2020  |
| 2) TO - i. zavést kontejnery na drobný kovový odpad                  | od 1.7.2021  |
| 2) TO - j. do systému obce zavést výkupny a evidovat kov a papír     | od 1.7.2020  |
| 2) TO - k. zapojit do odpadového systému drobné podnikatele          | do 1.1.2021  |
| 2) TO - l. zřídit sběrný dvůr – sběrné místo                         | do 1.7.2020  |
| 2) TO - m. realizovat informační kampaň                              | do 1.11.2020 |
| 3) NO - a. zřídit sběrný dvůr – sběrné místo                         | do 1.9.2020  |
| 3) NO - b. po zprovoznění sběrného dvora neprovádět mobilní sběr     | od 1.9.2020  |
| 3) NO - c. realizovat informační kampaň                              | do 1.11.2020 |
| 4) BIO - a. vybudovat komunitní kompostárnu                          | do 1.9.2020  |
| 4) BIO - b. zajistit sběr a svoz bioodpadů                           | od 1.4.2021  |
| 4) BIO - c. pořídit domácí kompostéry                                | od 1.4.2021  |
| 4) BIO - d. realizovat informační kampaň                             | do 1.11.2020 |
| 5) OO - a. realizovat informační kampaň na správné                   | do 1.11.2020 |
| 5) OO - b. informovat občany k nutnosti předcházení vzniku odpadů    | do 1.11.2020 |
| 5) OO - c. informovat občany o nutnosti využívání zpětného odběru    | do 1.11.2020 |

Úpravy systému nakládání s odpady sebou přináší i určitou finanční náročnost. Jednorázové náklady, které obec bude muset vydat při provedení změn, jsou vyčísleny na celkovou částku 370 000 Kč. Tuto částku je možné rozdělit do více let na základě etapového zavádění změn. Je na rozhodnutí obce, které změny a v jakém časovém horizontu bude realizovat.

V následující tabulce jsou vyčísleny +náklady a -úspory v 1., 2. a 3. roce po provedení změn, a také součet za 1. až 3. rok. V každém roce obec uspoří celkem 230 000 Kč, tj. za 3 roky je úspora celkem 690 000 Kč. Z tabulky vyplývá, že v prvním roce bude systém nákladnější o 140 000 Kč, ale v následujících letech již bude roční úspora 230 000 Kč. Odečteme-li jednorázové výdaje ve výši 370 000 Kč, činí čistá úspora po 3 letech provozu po realizaci opatření 320 000 Kč.

**Z finančního vyhodnocení navržených opatření vyplývá, že vynaložené jednorázové náklady na provedení navržených změn a úprav v oblasti odpadového hospodářství budou již v druhém roce přinášet obci úsporu.**

**Tabulka č.37 Návrh financování navržených změn v OH obce**

| návrh financování navržených řešení                                   | jednorázová<br>finanční náročnost<br>v Kč | 1 rok                              | 2 rok                              | 3 rok                              | 1-3 roky                           |
|---|---|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
|   |   | - úspora Kč/rok<br>+ náklad Kč/rok | - úspora Kč/rok<br>+ náklad Kč/rok | - úspora Kč/rok<br>+ náklad Kč/rok | - úspora Kč/rok<br>+ náklad Kč/rok |
| 1) SKO - a. celoroční interval svozu nádob 1 x 2 týdny                | 0   | -100 000                           | -100 000                           | -100 000                           | -300 000                           |
| 1) SKO - b. prokazatelná evidence vyvezených nádob                    | 0   | -50 000                            | -50 000                            | -50 000                            | -150 000                           |
| 1) SKO - c. prokazatelné rozúčtování hmotnosti                        | 0   | -20 000                            | -20 000                            | -20 000                            | -60 000                            |
| 1) SKO - d. rozdělení ceny na svoz, skládkovné                        | 0   | -20 000                            | -20 000                            | -20 000                            | -60 000                            |
| 1) SKO - e. adresná evidence nádob, vývozí, zaplněnosti               | 10 000                                    | -20 000                            | -20 000                            | -20 000                            | -60 000                            |
| 1) SKO - f. omezení počtu nádob na domácnost a nemovitost             | 0   | -20 000                            | -20 000                            | -20 000                            | -60 000                            |
| 1) SKO - g. zapojit do odpadového systému drobné podnikatele          | 0   | -25 000                            | -25 000                            | -25 000                            | -75 000                            |
| 1) SKO - h. realizovat informační kampaň                              | 5 000                                     | -5 000                             | -5 000                             | -5 000                             | -15 000                            |
| 2) TO - a. rozšířit sběrná místa a snížit donáškovou vzdálenost       | 80 000                                    | 20 000                             | 20 000                             | 20 000                             | 60 000                             |
| 2) TO - b. doplnit stanoviště o dostatečný počet kontejnerů na papír  | 30 000                                    | 5 000                              | 5 000                              | 5 000                              | 15 000                             |
| 2) TO - c. esteticky upravit stanoviště s kontejnery                  | 50 000                                    | 0                                  | 0                                  | 0                                  | 0                                  |
| 2) TO - d. prokazatelná evidence vyvezených nádob včetně hmotnosti    | 0   | -20 000                            | -20 000                            | -20 000                            | -60 000                            |
| 2) TO - e. prokazatelné rozúčtování hmotnosti svozovou                | 0   | -20 000                            | -20 000                            | -20 000                            | -60 000                            |
| 2) TO - f. adresné sledování nádob, vývozí                            | 10 000                                    | -10 000                            | -10 000                            | -10 000                            | -30 000                            |
| 2) TO - g. upravit četnost svozu jednotlivých komodit                 | 0   | 5 000                              | 5 000                              | 5 000                              | 15 000                             |
| 2) TO - h. zavést doplňkový sběr plastu a papíru v pytlích            | 20 000                                    | 10 000                             | 10 000                             | 10 000                             | 30 000                             |
| 2) TO - i. zavést kontejnery na drobný kovový odpad                   | 0   | 5 000                              | 5 000                              | 5 000                              | 15 000                             |
| 2) TO - j. do systému obce zavést výkupny a evidovat kov a papír      | 0   | 10 000                             | 10 000                             | 10 000                             | 30 000                             |
| 2) TO - k. zapojit do odpadového systému drobné podnikatele           | 0   | 10 000                             | 10 000                             | 10 000                             | 30 000                             |
| 2) TO - l. zřídit sběrný dvůr – sběrné místo                          | 50 000                                    | 20 000                             | 20 000                             | 20 000                             | 60 000                             |
| 2) TO - m. realizovat informační kampaň                               | 5 000                                     | -5 000                             | -5 000                             | -5 000                             | -15 000                            |
| 3) NO - a. zřídit sběrný dvůr – sběrné místo                          | 0   | 5 000                              | 5 000                              | 5 000                              | 15 000                             |
| 3) NO - b. po zprovoznění sběrného dvora neprovádět mobilní sběr      | 0   | 0                                  | 0                                  | 0                                  | 0                                  |
| 3) NO - c. realizovat informační kampaň                               | 5 000                                     | -5 000                             | -5 000                             | -5 000                             | -15 000                            |
| 4) BIO - a. vybudovat komunitní kompostárnu                           | 10 000                                    | 40 000                             | 40 000                             | 40 000                             | 120 000                            |
| 4) BIO - b. zajistit sběr a svoz bioodpadů                            | 15 000                                    | 10 000                             | 10 000                             | 10 000                             | 30 000                             |
| 4) BIO - c. pořídit domácí kompostéry                                 | 70 000                                    | -30 000                            | -30 000                            | -30 000                            | -90 000                            |
| 4) BIO - d. realizovat informační kampaň                              | 5 000                                     | -5 000                             | -5 000                             | -5 000                             | -15 000                            |
| 5) OO - a. realizovat informační kampaň na správné nakládání s odpady | 5 000                                     | -5 000                             | -5 000                             | -5 000                             | -15 000                            |
| 5) OO - b. informovat občany k nutnosti předcházení vzniku odpadů     | 0   | -5 000                             | -5 000                             | -5 000                             | -15 000                            |
| 5) OO - c. informovat občany o nutnosti využití zpětného odběru       | 0   | -5 000                             | -5 000                             | -5 000                             | -15 000                            |
| celkem:   | 370 000                                   | -230 000                           | -230 000                           | -230 000                           | -690 000                           |

*Pozn. k tab.:* Uváděné finanční částky vychází ze skutečných sledovaných nákladů a z předpokládané změny určité služby. Pokud se položka týká tříděných odpadů, pak je započítána i změna odměny od autorizované obalové společnosti EKO-KOM, a.s. Tabulka nezahrnuje případné legislativní změny, které v době zpracování studie nejsou známy.

## 14. Určení cílového stavu a způsobu vyhodnocování OH obce

Obec Bravantice má nastavený systém nakládání s komunálními odpady, který vykazuje určité nedostatky. Studie zhodnotila množství vznikajících odpadů, ekonomickou náročnost, smluvní vztahy a také plnění legislativních požadavků. Z prověření všech dostupných skutečností jsou navrženy určité kroky a úpravy, které by měly přinést narovnání stavu ve všech hlediscích.

Cílový stav by měl obci přinést ekonomicky únosný systém s minimální dotací obce. Odpadové hospodářství je obvykle určitou mírou dotováno z obecních rozpočtů, ale snaha je, aby systém byl efektivní, pohodlný pro občany a podle zákonných povinností. V současné době je připravován nový zákon o odpadech a uvedená navržená opatření jsou směřována k budoucím povinnostem původců odpadů.

### Určení cílového stavu odpadového hospodářství:

#### **A. Cílový stav produkce vybraných druhů odpadů**

- a) Celková produkce odpadů – 300 kg/občan/rok 2023 (nyní 362 kg/občan/rok 2019)
- b) Produkce SKO – 164 kg/občan/rok 2023 (nyní 248 kg/občan/rok 2019)
- c) Produkce plastů – 28 kg/občan/rok 2023 (nyní 24 kg/občan/rok 2019)
- d) Produkce papíru – 18 kg/občan/rok 2023 (nyní 9 kg/občan/rok 2019)
- e) Produkce skla – 20 kg/občan/rok 2023 (nyní 19 kg/občan/rok 2019)
- f) Produkce bioodpadů z domácnosti – 30 kg/občan/rok 2023 (nyní 0 kg/občan/rok 2019)
- g) Produkce ostatních odpadů – 40 kg/občan/rok 2023 (nyní 62 kg/občan/rok 2019)

**Tabulka č.38 Cílový stav produkce vybraných druhů odpadu**

| Produkce odpadů kg/občan/rok           | Cílový stav kg v roce 2023 | Skutečnost kg v roce 2019 | Rozdíl kg  |
|--|----------------------------|---------------------------|------------|
| <b>Celková produkce odpadů</b>         | <b>300</b>                 | <b>362</b>                | <b>-62</b> |
| <b>Produkce SKO</b>                    | <b>164</b>                 | <b>248</b>                | <b>-84</b> |
| <b>Produkce plastů</b>                 | <b>28</b>                  | <b>24</b>                 | <b>4</b>   |
| <b>Produkce papíru</b>                 | <b>18</b>                  | <b>9</b>                  | <b>9</b>   |
| <b>Produkce skla</b>                   | <b>20</b>                  | <b>19</b>                 | <b>1</b>   |
| <b>Produkce bioodpadů z domácnosti</b> | <b>30</b>                  | <b>0</b>                  | <b>30</b>  |
| <b>Produkce ostatních odpadů</b>       | <b>40</b>                  | <b>62</b>                 | <b>-22</b> |

Produkce odpadu přepočítaná na počet obyvatel obce a rok ukazuje u jednotlivých druhů odpadů cílové hodnoty a porovnání s rokem 2019. Rozdíl napovídá, jak se má systém upravit. Zásadní cíl je snížení množství SKO, zvýšení množství tříděných odpadů a zavedení sběru bioodpadů z domácností. U bioodpadů je cílová hodnota cca 30 kg/občan/rok v roce 2023. Jde pouze o odpad z domácnosti, tedy biologicky rozložený odpad rostlinného původu převážně z kuchyní. Ostatní bioodpady ze zahrad občanů by měly být v režimu předcházení vzniku odpadů, tedy v neodpadech. Využití biologického neodpadu (zelené zbytky) by mělo být prováděno na komunitní kompostárně a následně využito v obci jako zelený kompost.

#### **B. Cílový stav nákladů na OH**

- a) Celkem náklady na odpady - 800 Kč/občan/rok 2023 (nyní 899 Kč/občan/rok 2019)
- b) Náklady na tříděné odpady - 200 Kč/občan/rok 2023 (nyní 168 Kč/občan/rok 2019)
- c) Náklady na SKO - 450 Kč/občan/rok 2023 (nyní 642 Kč/občan/rok 2019)
- d) Náklady na ostatní odpady a neodpady - 150 Kč/občan/rok 2023 (nyní 89 Kč/občan/rok 2019)

**Tabulka č.39 Cílový stav nákladů na OH obce**

| Náklady Kč/občan/rok  | Cílový stav Kč v roce 2023 | Skutečnost Kč v roce 2019 | Rozdíl Kč   |
|-----------------------|----------------------------|---------------------------|-------------|
| <b>Celkem náklady</b> | <b>800</b>                 | <b>899</b>                | <b>-99</b>  |
| <b>Tříděné odpady</b> | <b>200</b>                 | <b>168</b>                | <b>32</b>   |
| <b>SKO</b>            | <b>450</b>                 | <b>642</b>                | <b>-192</b> |
| <b>Ostatní odpady</b> | <b>150</b>                 | <b>89</b>                 | <b>61</b>   |

Náklady obce jsou rozděleny jen na zásadní druhy odpadů, tedy tříděné odpady, směsný komunální odpad a ostatní odpady. Cílový stav je v mírném snížení celkových nákladů. Tříděných odpadů by se mělo samostatně sbírat více a tím se nepatrně zvýší i náklady. Nejpodstatnější je opět SKO, u kterého by mělo dojít k razantnímu snížení množství a tím pak také k výraznému snížení nákladů.

### C. Cílový stav příjmů v OH

- a) Příjmy celkem - 800 Kč/občan/rok 2023 (nyní 683 kg/občan/rok 2019)
- b) Příjmy z poplatku od občanů – 550 Kč/občan/rok 2023 (nyní 496 kg/občan/rok 2019)
- c) Příjmy od EKO-KOM, a.s. - 250 Kč/občan/rok 2023 (nyní 187 kg/občan/rok 2019)

**Tabulka č.40 Cílový stav příjmů na OH**

| Příjmy Kč/občan/rok         | Cílový stav Kč v roce 2023 | Skutečnost Kč v roce 2019 | Rozdíl Kč  |
|-----------------------------|----------------------------|---------------------------|------------|
| <b>Celkem příjmy</b>        | <b>800</b>                 | <b>683</b>                | <b>117</b> |
| Příjmy z poplatku od občanů | 550                        | 496                       | 54         |
| Příjmy od EKO-KOM           | 250                        | 187                       | 63         |

V příjmové stránce je důležitá strategie zásadně nezvyšovat místní poplatek občanům. Uvažuje se jen s mírným nárůstem o 50 Kč/občan/rok. Další cíl je snížit množství produkce nevyužitelných odpadů, kterými jsou SKO, a přesunout využitelné odpady z popelnic na SKO do kontejnerů s tříděným odpadem. V případě, že se více odpadů vytrídí, bude i vyšší příjem od společnosti EKO-KOM, a.s. Pro jasnou strategii jsou zejména důležité celkové příjmy, kde je cíl 800 Kč/občan/rok a stejná částka je i v nákladové stránce.

### D. Cílový stav finanční dotace obce do OH

- a) Dotace do systému OH - 0 Kč/občan/rok 2023 (nyní 216 kg/občan/rok 2019)

**Tabulka č.41 Cílový stav dotace obce do OH**

| Dotace obce Kč/občan/rok | Cílový stav Kč v roce 2023 | Skutečnost Kč v roce 2019 | Rozdíl Kč   |
|--------------------------|----------------------------|---------------------------|-------------|
| <b>Celkem dotace</b>     | <b>0</b>                   | <b>216</b>                | <b>-216</b> |

Závěrem všech cílových stavů je to, aby obec na celý systém nakládání s odpady nemusela nic doplácet, tedy aby nedotovala své občany. Občan by se měl chovat ekologicky a měl by také hradit veškeré náklady na sběr, svoz a další nakládání s odpady.

### E. Cílový stav úpravy systému

- a) Vybudovat sběrné místo – sběrný dvůr – do konce roku 2020
- b) Vybudovat komunitní kompostárnu – do konce roku 2020
- c) Zavést doplňkový pytlový sběr plastů a papíru – do konce roku 2020
- d) Vybudovat nová stanoviště na tříděné odpady – do června roku 2021

Nakládání s odpady by mělo být upraveno tak, aby obec poskytla občanům dobré možnosti pro odkládání všech vznikajících odpadů. Proto je už v současné době obcí připravováno několik úprav, které tato studie také doporučuje. Zprovoznění sběrného dvora v režimu sběrného místa je legislativně méně náročné, a pokud bude nakládáno jen s komunálními odpady, pak jde o způsob naprosto dostačující. Komunitní kompostování je také možné provádět za minimálních nákladů a je to vhodný způsob, jak zpracovávat zelenou hmotu ze zahrad občanů i obce.

Třídění využitelných odpadů je jedna z priorit v oblasti nakládání s odpady. Aby systém byl pro občany co nejpohodlnější, je doporučen pytlový sběr plastů a papíru. Dalším doporučením je rozšířit počet stanovišť s tříděným odpadem, tak aby donášková vzdálenost pro ty, co nechtějí využívat pytlový sběr, co nejmenší.

## 15. Shrnutí – závěr

Obec Bravantice má zavedený systém nakládání s odpady podle platné legislativy ČR, který je plně funkční, ale vykazuje určité nedostatky. Zejména není nastaven tak, aby byl ekonomicky vyrovnaný, tedy aby příjmy odpovídaly výdajům na tyto služby. V posledních dvou letech je patrná snaha vedení obce systém upravit, realizovat opatření k řádnému a efektivnímu systému nakládání s odpady.

Za největší problém odpadového hospodářství obce považuje zpracovatel studie vyšší produkci směsných komunálních odpadů (SKO), která je způsobena především krátkým intervalem svozu v zimních měsících, neregulovaným množstvím nádob u jednotlivých nemovitostí, ale také nejasnou evidencí hmotnosti a neurčitým způsobem účtování jednotkové ceny servisní organizací. Vhodné je narovnat nepřesnosti se svozovou společností a zajistit průkazné a skutečné účtování za svážené množství odpadů. V nádobách s SKO je pravděpodobně vyšší množství bioodpadů a také využitelných odpadů, což je způsobeno dostatečnou kapacitou nádob a častým svozem.

Jednotlivé odpadové nádoby nejsou jasně identifikovány a není je možné, přesně evidovat. Data o jednotlivých svozech nejsou nijak vyhodnocována a není proto možné systém na základě těchto informací upravovat a optimalizovat. Vhodné je také regulovat počet nádob na jednotlivé domy podle počtu bydlících. Vyhodnocením dat za určené období (například jednoho roku), může obci pomoci při úpravě četnosti svozů a případně pro stanovení motivační složky poplatku. Nutná je také masivní osvěta směrem k občanům obce a po vyhodnocení svozu SKO zvážit jejich finanční motivaci za nižší produkci SKO.

Výtěžnost sběru tříděných odpadů je v obci na dobré úrovni mimo papíru, kterého je výrazně méně, než je obvyklé. Vhodné je veřejná stanoviště s kontejnery rozmístit tak, aby donáškové vzdálenosti byly co nejkratší, a tím se dosáhne vyšší ochoty obyvatel ke třídění. V určitých lokalitách je potřeba zřídit nová místa a případně odebrat ze stávajících několik kontejnerů, aby stanoviště nebyla tak rozměrná. Také je vhodné, aby v každém stanovišti byl dostatečný počet nádob na všechny druhy tříděných odpadů, především na papír.

Doporučuje se vyhodnotit četnost vývozů kontejnerů s tříděným odpadem a rozšířit evidenci o zaplněnost jednotlivých nádob. Na základě výsledků optimalizovat vývozy, případně doplňovat nádoby nebo vybudovat nová stanoviště. Vhodné je doplnit systém o samostatný sběr kovů, protože je to komodita, o kterou je zájem mezi zpracovateli a množství tohoto odpadu v posledních letech výrazně přibývá.

Zpracovatel studie doporučuje zavést doplňkový pytlový sběr papíru a plastu. Je vhodné využívat průhledné barevné pytle s intervalem svozu 1 x za měsíc. Tento sběr bude sloužit zejména těm, kteří mají velkou donáškovou vzdálenost k separačním hnízdům, čímž se zvýší komfort občanů a jejich ochota odpad třídit. Kombinace nádobového a pytlového způsobu sběru odpadu je běžně využívána v jiných obcích.

V systému odpadového hospodářství nejsou zapojeni místní drobní podnikatelé, je vhodné prověřit jejich nakládání s odpadem a jejich zájem o zapojení do systému OH obce. Nedojde ke zvýšení množství odpadů, protože tito podnikatelé pravděpodobně již nyní využívají veřejnou sběrnou síť. Dojde ke zvýšení příjmu do rozpočtu obce a zejména k narovnání řádného nakládání s odpady v obci.

Bioodpady obcí nejsou řešeny, ale jde o zákonnou povinnost. Doporučuje se zavést systém samostatného sběru tak, aby občané do klasických popelnic na SKO nedávali biosložku. Je nutné striktně určit místo, kde bude tento druh odpadů odkládán.

Bioodpady z údržby zahrad občanů a také z údržby veřejných ploch obce by se mohly zpracovávat v komunitní kompostárně. Tento způsob je v režimu neodpadů, jde tedy o jednoduchý a legální způsob nakládání se zelenými zbytky ze zahrad a veřejných prostranství. Obec také chystá využití dotační možnosti a občanům bude předávat domácí kompostéry, které mohou také výrazně snížit množství vznikajících bioodpadů.

Obec již nyní připravuje prostor pro vybudování sběrného dvora ve zjednodušeném režimu, a to formou sběrného místa. Zpracovatel studie tento krok doporučuje, protože se v obci zprovozní

potřebné a legislativě odpovídající místo ke krátkodobému soustředování odpadů. Občané tak budou mít značný komfort pro odkládání veškerých odpadů v době, kdy jim vzniknou, to je po celý rok. Po vybudování sběrného místa se může zrušit mobilní svoz nebezpečných a objemných odpadů. Na vybavení SD je možné získat dotační prostředky, a také je možné v rámci SD současně vybudovat i Re-use centrum – místo pro odevzdání použitelných výrobků, které se tak nestanou odpadem.

V závěru studie jsou vyspecifikovány doporučené cíle, které obci pomohou v postupných úpravách systému, který povede ke snížení produkce nevyužitelných (zbytkových) odpadů. Náklady na změny OH nejsou nijak zásadní, naopak, jde o kroky, které lze realizovat s minimálním finančním zatížením. Zpracovatel studie doporučuje nastavit harmonogram změn v OH obce a pravidelně jednotlivé kroky vyhodnocovat.

Legislativní vývoj se v ČR ubírá ke znevýhodnění skládkování směsných komunálních odpadů a od roku 2030 k jejich úplnému zákazu skládkování. Jediná možnost, jak v obci nakládání s odpady udržet ekonomicky na rozumné výši, je snížit množství produkovaného SKO a zvýšit množství separovaných využitelných odpadů. Samozřejmostí je masivní informační kampaň směrem k občanům obce, která by měla začít u předcházení vzniku odpadů, maximální separaci využitelných odpadů a disciplíny respektovat zavedený systém obce. Zásady zavedeného systému se musí odrazit v obecně závazné vyhlášce obce o systému odpadového hospodářství v obci.

Zpracovatel studie doporučuje spolupracovat s odbornými subjekty, které mají zkušenosti v oblasti odpadového managementu a pomohou systém odpadového hospodářství v obci postupně upravit tak, aby se stal pro obyvatele pohodlným a jednoduchým a pro obec finančně únosným. Je vhodné realizovat postupné kroky a hledat ty neoptimálnější a nejdostupnější možnosti řešení.