

BRATISLAVA — MESTO BEZ ODPADOV



MAREC 2021

Stratégia nakladania s komunálnymi
odpadmi v meste Bratislava s cieľom
prechodu na obehové hospodárstvo
pre roky 2021 – 2026

sekcia životného prostredia
oddelenie životného prostredia
magistrátu hlavného mesta SR

Od roku 1970 do roku 2017 sa svetová ročná ťažba materiálov strojnásobila a naďalej rastie, čo prináša veľké globálne riziko. Približne polovicu celkových emisií skleníkových plynov a vyše 90 % straty biodiverzity a prípadov nedostatku vody spôsobuje získavanie surovín a spracovanie materiálov, palív a potravín.

Hoci priemysel EÚ sa už meniť začal, stále naň pripadá 20 % emisií skleníkových plynov Únie. Naďalej je príliš „lineárny“ a závislý od kapacity premeny nových vyťažených, zobchodovaných a spracovaných materiálov na tovar a zlikvidovaných v podobe odpadu alebo emisií. Iba 12 % materiálov použitých v priemysle

pochádza z recyklácie. Transformácia je príležitosťou na rozšírenie udržateľnej hospodárskej činnosti, ktorá vytvára pracovné miesta. Svetové trhy nízkoemisných technológií, udržateľných výrobkov a služieb majú značný potenciál. Veľký potenciál nových činností a pracovných miest ponúka aj obehové hospodárstvo. Transformácia však napreduje príliš pomaly a pokrok nie je ani plošný, ani jednotný. Európsky ekologický dohovor podporí a urýchli prechod priemyslu EÚ na udržateľný model inkluzívneho rastu.

zdroj — European Green Deal

POUŽITÉ SKRATKY

HMBA hlavné mesto Bratislava

OŽP oddelenie životného prostredia

OH odpadové hospodárstvo

OZV organizácia zodpovednosti výrobcov

CE cirkulárna ekonomika (obehové hospodárstvo)

TZ triedený zber

D2D zber od domu k domu
(tzv. door-to-door)

IEP Inštitút environmentálnej politiky
(analytický útvar Ministerstva
životného prostredia SR)

ZO zmesový odpad

ČOV čistiareň odpadových vôd

BRO biologicky rozložiteľný odpad

BRKO biologicky rozložiteľný
komunálny odpad

K-BRKO kuchynský biologicky
rozložiteľný komunálny odpad

ÚPN územnoplánovacia dokumentácia

ZSO závod Spaľovňa odpadu

DSO drobný stavebný odpad

KO komunálny odpad

POH Program odpadového
hospodárstva

VO verejné obstarávanie

OBSAH

I. Úvod	5	V. Ciele a opatrenia hm ba v oblasti odpadového a obehového hospodárstva	19
II. Obehové hospodárstvo – cirkulárna ekonomika	5	VI. Záver	23
III. Platná právna úprava v odpadovom hospodárstve	6	VII. Referencie	24
IV. Súčasný stav odpadového hospodárstva v meste Bratislava	10		

I. Úvod

Každý, kto na území mesta Bratislava býva alebo pracuje, produkuje odpad. Preto aj každý môže prispieť k tomu, aby odpadové hospodárstvo na území Bratislavy fungovalo efektívnejšie a aby Bratislava dosahovala vysoké ciele v oblasti odpadového hospodárstva. Plnenie týchto cieľov spoločne pomôže k tomu, aby Bratislava plynule prechádzala na mechanizmy obehového hospodárstva a stala sa tak lídrom v tejto oblasti.

Cieľom mesta je, aby ani v rámci odpadového hospodárstva neprispievalo ku klimatickým zmenám, ale práve naopak, aby svojimi opatreniami znižovalo dopad na klimatické zmeny. Ak sa chceme do roku 2050 priblížiť k uhlíkovej neutralite, rozhodnutia a opatrenia treba prijať v najbližších rokoch.

„Bratislava - mesto bez odpadov: Stratégia nakladania s komunálnymi odpadmi v meste Bratislava s cieľom prechodu na obehové hospodárstvo pre roky 2021 – 2026“ je strategickým dokumentom. Tento dokument analyzuje a vyhodnocuje súčasnú situáciu v odpadovom hospodárstve na území mesta Bratislava a následne navrhuje konkrétne kroky v tejto oblasti, tak aby mesto smerovalo k mechanizmom obehového hospodárstva a využívaniu odpadu ako zdroja materiálov a energie.

Ciele, ktoré sú nastavené v tomto dokumente, má dosiahnuť mesto samotné v rámci samosprávy, má ich dosiahnuť spoločne s jeho mestskými podnikmi, obyvateľmi a takisto aj s podnikateľmi, ktorí pôsobia na jeho území.

V minulosti bol podobným strategickým dokumentom Program odpadového hospodárstva (POH). Povinnosť mať takýto strategický dokument bola ukotvená v zákone o odpadoch 79/2015 Z. z. Zmenou zákona, ktorá vstúpila do platnosti 1. 1. 2020 bolo ustanovené, že mestá a obce už nie sú povinné mať vypracovaný Program odpadového hospodárstva.

Sme však presvedčení, že napriek zrušeniu povinnosti vypracovať POH mesto Bratislava chce mať jasnú víziu a ciele v odpadovom hospodárstve. Je potrebné, aby poznalo svoju súčasnú situáciu ohľadne nakladania s komunálnymi odpadmi a na tomto základe si stanovilo ciele rozvoja odpadového hospodárstva, ktoré bude smerovať k obehovému hospodárstvu. Množstvo vyprodukovaného komunálneho odpadu na území mesta Bratislava predstavuje 10 % množstva, ktoré sa za rok vyprodukuje na celom Slovensku. Nastavením efektívneho odpadového hospodárstva vie mesto Bratislava výrazne vplývať na dosahovanie národných cieľov v odpadovom hospodárstve a prechod Slovenska na cirkulárnu ekonomiku. Preto je dôležité, aby Bratislava mala komfortný systém pre obyvateľov, ktorý je transparentný a dosahuje požadované ciele recyklácie a zhodnotenia.

Stratégia nakladania s komunálnymi odpadmi v meste Bratislava s cieľom prechodu na obehové hospodárstvo a jeho výstupy sú súčasťou Programu hospodárskeho a sociálneho rozvoja hlavného mesta SR Bratislavy na roky 2021 – 2030.

II. Obehové hospodárstvo – cirkulárna ekonomika

Ekonomický model súčasnej spoločnosti je zatiaľ predovšetkým lineárny. Ťažíme prírodné zdroje, odnášame ich na opačný koniec sveta, kde sa z nich vyrábajú výrobky. Tie sú distribuované do ďalších kútov sveta, kde ich spotrebiteľia kúpia, použijú a vyhodia. Tak vzniká odpad a suroviny vo forme produktov končia na skládkach, v spaľovniach či pohodené vo voľnej prírode.

Podstatou zisku tohto systému je vysoká spotreba neobnoviteľných surovín, čo logicky nemôže fungovať dlhodobo. Keď k tomu pridáme iné negatívne faktory, ako vykorisťovanie pracovníkov z rozvojových krajín, populačnú explóziu, rýchlo rastúci konzum

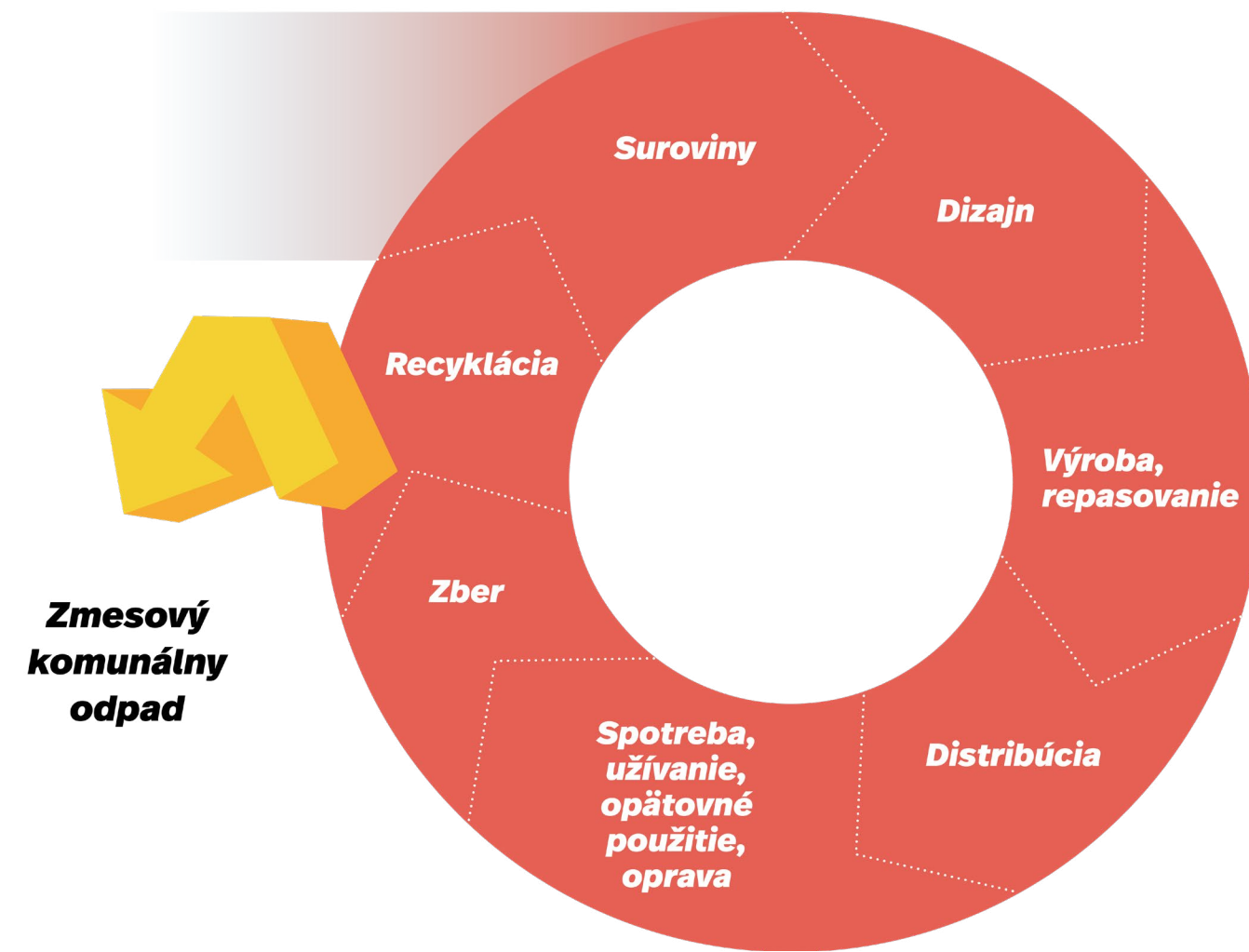
a devastujúci vplyv človeka na životné prostredie, terajší systém môžeme oprávnenne považovať za neudržateľný. A to ekonomicky, environmentálne a aj sociálne.

Protikladom lineárneho modelu je cirkulárna ekonomika (obehové hospodárstvo), ktorá je od roku 2015 kľúčovou politickou témou v EÚ.

Cirkulárny model má okrem stabilnej ekonomiky zaistiť aj zdravé životné prostredie. Výnos v tomto systéme je založený na efektívnom využívaní prírodných zdrojov pomocou účinného zhodnocovania. A to nielen materiálov, ale hlavne produktov či ich komponentov. Takto sa výrazne minimalizuje odpad a náklady na vstupné materiály i energiu, potrebné pre výrobu nových výrobkov.

Hlavné črty tohto modelu sú využívanie obnoviteľných zdrojov energie, prenájom, zdieľanie, podpora lokálneho obchodu, ekoinovácie či ekodizajn. Prioritou v cirkulárnom systéme sú produkty s dlhou životnosťou využívané dlhodobo. Sú vnímané a navrhované ako úložiská surovín. Kľúčovou je jednoduchá demontáž umožňujúca oddelenie jednotlivých komponentov či materiálov a ich následné zhodnotenie. Výsledkom je eliminácia odpadu, ktorý sa už nedá využiť.

Obehové hospodárstvo si ale vyžaduje spoluprácu všetkých oblastí spoločnosti, od spotrebiteľov, dizajnérov a materiálových expertov cez vývojárov, firmy, investorov až po tretí sektor, akademikov a politikov. Len tak dosiahneme zmenu, ktorú chceme vidieť okolo nás.



Obr. č. 1: Lineárna vs cirkulárna ekonomika

Okrem systémových zmien je nesmierne dôležitá aj individuálna zodpovednosť a dobrovoľná skromnosť obyvateľov, spotrebiteľov a podnikateľov. Na tejto ceste by sme sa mali riadiť základnými pravidlami tzv. Zero Waste.

Zero Waste je súbor princípov a pravidiel, ktoré vedú k minimalizácii množstva vyprodukovaného odpadu. 5 R Zero Waste alebo 5 základných pravidiel Zero Waste je:

❶ REFUSE – Odmietajme všetko nepotrebné a jednorazové.

Vyhňime sa nakupovaniu a zhromažďovaniu nepotrebných či nekvalitných vecí. Takisto odmietajme jednorazové produkty, ako tašky, slamky, fľaše, obaly na jedlo, príbory... Sú to predmety, ktoré sa väčšinou dajú nahradiť opakovane použiteľnými produktmi, a to výrazne redukuje množstvo odpadu. Ak nie je možné zame-

dziť využitiu jednorazových výrobkov, používajme recyklovateľné a kompostovateľné alternatívy.

❷ REDUCE – Zredukujme množstvo vecí, ktoré používame.

Koľko vecí doma a v práci nepoužívame takmer nikdy? Nenakupujme zbytočné oblečenie, nábytok, dekorácie, kancelárske potreby ani nepraktické darčeky. Vlastnime iba to, čo naozaj potrebujeme. To, čo potrebujeme iba z času na čas, si požičajme alebo prenajmeme. Obdarúvajte druhých vecami, ktoré skutočne využijú.

❸ REUSE – Používajme opakovane použiteľné produkty v čo najväčšej miere.

Kupujme a používajme kvalitné produkty, ktoré majú dlhú životnosť, dajú sa opravovať či ľahko udržiavať. Nosme si vlastnú fľašu na vodu, obedár, vlastnú tašku či vrecúška na zeleninu a ovocie. Ak naozaj potrebujeme slamku, kúpme si opakovane použiteľnú zo silikónu, kovu alebo skla. Vyberajme si také oblečenie, ktoré dlho vydrží, dá sa nosiť dlhodobo a jednoducho kombinovať.

❹ RECYCLE – Triedme odpad.

Triedme odpad, ktorý nám vznikne. Nielen doma, ale aj v kanceláriách a aj počas rôznych pracovných a verejných podujatí. Recyklácia síce vyžaduje energiu či vodu, no zároveň vie ušetriť množstvo potrebných primárnych zdrojov. Niektoré materiály ako kovy či sklo sú recyklovateľné donekonečna bez straty kvality.

❺ ROT – Kompostujme.

Biologicky rozložiteľný komunálny odpad (BRKO) tvorí minimálne 45 % hmotnosti komunálneho odpadu, a to nielen doma, ale aj v kancelárii, prevádzkach či v rámci rôznych podujatí. Zabezpečenie jeho samostatného zberu a zhodnotenia je preto veľmi dôležité. Najlepšia cesta je kompostovanie v mieste vzniku tohto odpadu pomocou záhradného, elektrického alebo vermikompostéra. Na to, aby sa čo najviac obyvateľov samosprávy zapojilo do systému zberu biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov, je potrebné, aby na jej území mali obyvatelia a podnikatelia systém, ktorý zabezpečuje efektívne nakladanie a zhodnotenie BRKO.

III. Platná právna úprava v odpadovom hospodárstve

Európska legislatíva upravujúca odpadové a obehové hospodárstvo:

→ **Európska zelená dohoda (European Green Deal):** ide o novú stratégiu rastu, ktorej cieľom je transformovať EÚ na spravodlivú a prosperujúcu spoločnosť s moderným a konkurencieschopným hospodárstvom, ktoré efektívne využíva zdroje, kde budú do roku 2050 čisté emisie skleníkových plynov na nule a kde hospodársky rast nezávisí od využívania zdrojov. Ekologický dohovor je neoddeliteľnou súčasťou stratégie tejto Komisie na naplnenie Agendy 2030 a cieľov udržateľného rozvoja formulovaných OSN. (zdroj: European Green Deal)

Európska zelená dohoda bola prijatá ako stratégia pre uhlíkovo neutrálnu EÚ v decembri 2019.

→ **Obehové hospodárstvo** je v rámci európskej legislatívy ukotvené v „OZNÁMENÍ KOMISIE EURÓPSKEMU PARLAMENTU, RADE, EURÓPSKEMU HOSPODÁRSKEMU A SOCIÁLNEMU VÝBORU A VÝBORU REGIÓNOV: Kruh sa uzatvára – Akčný plán EÚ pre obehové hospodárstvo“. Legislatívne návrhy týkajúce sa odpadu, ktoré boli prijaté spolu s týmto akčným plánom, zahŕňajú dlhodobé ciele na zníženie objemu skládkovania a zvýšenie prípravy na opätovné použitie a recykláciu kľúčových tokov odpadov, ako je napríklad komunálny odpad a odpad z obalov. (Zdroj: EK)

→ **Smernica 2008/98/ES o odpade a o zrušení určitých smerníc** Ustanovuje sa ňou právny rámec v oblasti nakladania s odpadom

v EÚ. Tento rámec má slúžiť na ochranu životného prostredia a zdravia ľudí tým, že kladie dôraz na dôležitosť správnych techník nakladania s odpadom, jeho zhodnocovania a recyklácie s cieľom znížiť tlak na zdroje a zlepšiť ich využívanie. (Zdroj: EK)

V rámci balíka opatrení o obehovom hospodárstve bola smernica 2008/98/ES zmenená smernicou (EÚ) 2018/851. Touto smernicou sa stanovujú minimálne prevádzkové požiadavky pre **systemy rozšírenej zodpovednosti výrobcov**. Tieto systémy môžu zahŕňať aj organizačnú zodpovednosť a povinnosť podieľať sa na predchádzaní vzniku odpadu a na zabezpečení opätovného použitia a recyklovateľnosti výrobkov.

Smernicou sa posilňujú pravidlá týkajúce sa predchádzania vzniku odpadu. Pokiaľ ide o **vznik odpadu**, krajiny EÚ musia prijať opatrenia, ktoré:

- podporujú udržateľné modely výroby a spotreby,
- podporujú taký dizajn, výrobu a používanie výrobkov, ktoré efektívne využívajú zdroje, sú trvácne, sú opraviteľné, opätovne použiteľné a aktualizovateľné,
- sa zameriavajú na výrobky obsahujúce kritické suroviny s cieľom zabrániť tomu, aby sa predmetné materiály stali odpadom,
- podporujú dostupnosť náhradných dielov, návody na obsluhu, technické informácie alebo ďalšie prostriedky umožňujúce opravu a opätovné použitie výrobkov bez ohrozenia ich kvality a bezpečnosti,
- znižujú mieru vzniku potravinového odpadu ako príspevok k cieľu trvalo udržateľného rozvoja Organizácie Spojených národov do roku 2030 znížiť o 50 % objem celosvetového plytvania potravinami na jedného obyvateľa na úrovni maloobchodov a spotrebiteľov a obmedziť potravinové straty v celom výrobnom a dodávateľskom reťazci,
- podporujú znižovanie obsahu nebezpečných látok v materiáloch a výrobkoch,
- majú za cieľ zastaviť tvorbu odpadu v moriach.

Stanovujú sa v nej aj nové **ciele recyklácie komunálneho odpadu**:

- do roku 2020 sa musí triediť a recyklovať aspoň 50 % komunálneho odpadu,
- do roku **2025 sa musí recyklovať aspoň 55 hmotnostných % komunálneho odpadu**,
- **tento cieľ sa zvýši na 60 % do roku 2030 a na 65 % do roku 2035.**

Krajiny EÚ musia:

- **do 1. januára 2025 zriadiť triedený zber pre textil a nebezpečný odpad z domácností**,
- **zabezpečiť, aby sa do 31. decembra 2023 biologický odpad buď triedil, alebo recykloval pri zdroji (napr. kompostovaním).**

Smernica takisto poukazuje na príklady stimulov na uplatňovanie hierarchie odpadového hospodárstva, ako sú poplatky za skládkovanie a spaľovanie a schémy podľa zásady „pláť za to, čo vyhodíš“.

Smernica 94/62/ES o obaloch a odpadoch z obalov

Do pôsobnosti smernice patria všetky obaly uvedené na európsky trh a všetky odpady z obalov, či už sú použité alebo uvoľnené na priemyselnej, obchodnej úrovni, v úradoch, obchodoch, službách alebo domácnostiach bez ohľadu na použitý materiál.

Zmenená a doplnená smernica vyžaduje, aby krajiny EÚ prijali opatrenia, ako sú národné programy, stimuly prostredníctvom systémov rozšírenej zodpovednosti výrobcov a iné hospodárske nástroje, s cieľom zabrániť tvorbe odpadu z obalov a minimalizovať vplyv obalov na životné prostredie.

Krajiny EÚ by mali podporovať zvyšovanie podielu opakovane použiteľných obalov uvádzaných na trh a systémov opakovaného použitia obalov spôsobom prijateľným pre životné prostredie bez ohrozenia bezpečnosti potravín alebo bezpečnosti spotrebiteľov.

Ciele smernice:

Najneskôr do 31. decembra 2025 sa musí recyklovať minimálne 65 % hmotnosti všetkých odpadu z obalov. Ciele recyklácie pre každý materiál sú:

- 50 % plastu,
- 25 % dreva,
- 70 % železných kovov,
- 50 % hliníka,
- 70 % skla,
- 75 % papiera a lepenky.

Najneskôr do 31. decembra 2030 sa musí recyklovať minimálne 70 % hmotnosti všetkých odpadov z obalov. To zahŕňa:

- 55 % plastu,
- 30 % dreva,
- 80 % železných kovov,
- 60 % hliníka,
- 75 % skla,
- 85 % papiera a lepenky.

→ **Smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2019/904 o znižovaní vplyvu určitých plastových výrobkov na životné prostredie**

Podľa čl. 2 tejto smernice cieľom tejto smernice je presadzovať prístupy zamerané na obehové hospodárstvo, v rámci ktorých sa **uprednostňujú udržateľné a netoxické opätovne použiteľné výrobky a systémy opätovného použitia pred jednorazovými výrobkami** s cieľom predovšetkým znížiť vznik odpadu. Takéto predchádzanie vzniku odpadu je na vrchole hierarchie odpadového hospodárstva zakotvenej v smernici Európskeho parlamentu a Rady 2008/98/ES. Táto smernica prispeje k dosiahnutiu cieľa trvalo udržateľného rozvoja Organizácie Spojených národov (OSN) č. 12, ktorým je zabezpečenie udržateľných spôsobov spotreby a výroby. Cieľ je súčasťou Agendy 2030 pre udržateľný rozvoj prijatej Valným zhromaždením OSN 25. septembra 2015.

→ **Uznesenie Európskeho parlamentu z 13. júna 2018 o politike súdržnosti a obehovom hospodárstve (2017/2211(INI)) (2020/C 28/05)** vyzýva regióny, aby navrhli systémy inovatívnych podporných služieb, ktoré doplnia alebo nahradia existujúce podporné služby, s cieľom umožniť danému regiónu dosiahnuť svoj maximálny konkurenčný potenciál, pomôcť podnikom prijímať nové poznatky a technológie, aby si zachovali konkurencieschopnosť a zabezpečiť, aby zdroje pre výskum a inovácie dosiahli kritický objem, keďže:

Miestne a regionálne orgány, ktoré sú najviac oboznámené s miestnymi a regionálnymi otázkami, sú kľúčovými subjektmi v záujme účinného vykonávania politiky súdržnosti a sú taktiež lídrami prechodu na obehové hospodárstvo; keďže európsky model viacúrovňového riadenia založený na aktívnej a konštruktívnej spolupráci medzi rôznymi úrovňami riadenia a zainteresovanými stranami spolu s primeranými informáciami a aktívnym zapojením občanov je kľúčom k dokončeniu tohto prechodu.

Prechod k silnejšiemu, viac obehovému hospodárstvu je veľkou príležitosťou a výzvou pre EÚ, jej členské štáty a ich občanov v záujme modernizácie európskeho hospodárstva a jeho orientácie smerom k väčšej trvalej udržateľnosti; keďže je najmä príležitosťou pre všetky európske regióny a miestne samosprávy, ktoré predstavujú úroveň správy, ktorá je najbližšie miestnym spoločenstvám; keďže to prináša možnosti rozvoja a rastu v európskych regiónoch a môže im pomôcť pri budovaní udržateľného modelu, pri ktorom sa dosiahne hospodársky rozvoj, transformácia existujúcich odvetví, zlepšenie obchodnej rovnováhy a priemyselnej konkurencieschopnosti so zvýšenou produktivitou, vytvorenie nových, kvalitných a dobre platených pracovných miest a nový hodnotový reťazec.

Na území Slovenskej republiky je v súčasnosti v platnosti niekoľko právnych predpisov, ktoré upravujú oblasť odpadového a obehového hospodárstva:

★ Zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov, *účinnosť od 1. 1. 2016* (ďalej len „zákon o odpadoch“)

★ Zákon č. 329/2018 Z. z. o poplatkoch za uloženie odpadov a o zmene a doplnení zákona č. 587/2004 Z. z. o Environmentálnom fonde a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, *účinnosť od 1. 1. 2016*

★ Zákon č. 302/2019 Z. z. o zálohovaní jednorazových obalov na nápoje a o zmene a doplnení niektorých zákonov, *účinnosť od 1. 1. 2016*

★ Nariadenie vlády SR č. 330/2018 Z. z., ktorým sa ustanovuje výška sadzieb poplatkov za uloženie odpadov a podrobnosti súvisiace s prerozdeľovaním príjmov z poplatkov za uloženie odpadov, *účinnosť od 1. 1. 2016*

★ Vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch, *účinnosť od 1. 1. 2016*

★ Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, *účinnosť od 1. 1. 2016*

★ Vyhláška MŽP SR č. 366/2015 Z. z. o evidenčnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti, *účinnosť od 1. 1. 2016*

★ Oznámenie MŽP SR č. 368/2015 Z. z. o vydaní výnosu o jednotných metódach analytickej kontroly odpadov, *účinnosť od 1. 1. 2016*

★ Vyhláška MŽP SR č. 373/2015 Z. z. o rozšírenej zodpovednosti výrobcov vyhradených výrobkov a o nakladaní s vyhradenými prúdmi odpadov, *účinnosť od 1. 1. 2016*

★ Vyhláška MŽP SR č. 382/2018 Z. z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti, *účinnosť od 1. 1. 2016*

★ Oznámenie o oprave chyby vo vyhláške MŽP SR č. 382/2018 Z. z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti, *účinnosť od 17. 1. 2019*

★ Vyhláška MŽP SR č. 347/2019 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o zálohovaní jednorazových obalov na nápoje, *účinnosť od 1. 12. 2019*

★ Zákon č. 582/2004 Z. z. o miestnych daniach a miestnom poplatku za komunálne odpady a drobné stavebné odpady v znení neskorších predpisov

★ Zákon č. 50/1997 Z. z. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov a jeho vykonávacie vyhlášky

Súčasná platná právna úprava v oblasti odpadového hospodárstva je naklonená k zavedeniu systému, ktorý podporuje prechod na obehové hospodárstvo. Do súčasnej právnej úpravy je to zapracované takým spôsobom, že sú stanovené:

- hierarchia odpadového hospodárstva,
- národné ciele v odpadovom hospodárstve,
- rozšírená zodpovednosť výrobcov za vyhradené prúdy odpadov,
- povinný triedený zber odpadov (plasty, papier, sklo, kovy, kompozitné obaly na báze lepenky, elektroodpad, batérie a akumulátory, autovraky, objemný odpad, oleje, drobný stavebný odpad, nebezpečné odpady),
- povinné nakladanie s bioodpadmi,
- zákaz používania niektorých jednorazových produktov z plastu,
- udržateľné financovanie odpadového hospodárstva.

Každá jedna horeuvedená časť právnej úpravy upravuje určitú oblasť odpadov a spoločne vytvárajú celok, ktorý by pri jej dodržiavaní mal zabezpečiť to, aby obyvatelia tvorili čo najmenej odpadov, ktoré je potrebné skládkovať alebo spaľovať. Dodržiavanie pravidiel podľa platnej právnej úpravy však nestačí, pretože je potrebné zaviesť pravidlá aj v praxi, aby prinášali lepšie výsledky pre mesto a jeho obyvateľov. Preto sa okrem platnej právnej úpravy v stratégii pozrieme aj na to, ako odpadové hospodárstvo funguje v praxi, a podľa toho navrhujeme riešenia, ktoré budú viesť k tomu, aby mesto Bratislava dosahovalo čo najlepšie výsledky v oblasti OH a pripravilo sa na prechod na obehové hospodárstvo.

HIERARCHIA ODPAĎOVÉHO HOSPODÁRSTVA

Pravidlá, ktoré by sme mali dodržiavať s cieľom znižovania množstva odpadov, sú zadané v našej odpadovej legislatíve vo forme hierarchie odpadového hospodárstva.

Prvým základným pravidlom je predchádzanie vzniku odpadu. Keď odpad netvoríme, nemusíme sa ani zaoberať jeho triedením. Veci by sme mali používať hlavne opätovne a až po strate ich funkcie by sme ich mali vytriediť a materiálovo zhodnotiť (zrecyklovať). Poslednými možnosťami pre produkty, ktoré používame, by mali byť energetické zhodnotenie a skládkovanie.



Obr. č. 2: Hierarchia odpadového hospodárstva, Zdroj: Alchymia odpadov pre mesto Bratislava

→ **Národné ciele v odpadovom hospodárstve:** Cieľom odpadového hospodárstva v oblasti komunálnych odpadov je do roku 2020 zvýšiť prípravu na opätovné použitie a recykláciu odpadu z domácností (ako papier, kov, plasty a sklo) a podľa možnosti z iných zdrojov, pokiaľ tieto zdroje obsahujú podobný odpad ako odpad z domácností, najmenej na 50 % podľa hmotnosti takéhoto odpadu vzniknutého v predchádzajúcom kalendárnom roku. Pre obaly sú v zmysle smernice o obaloch platné nasledovné ciele:

III. Cieľ odpadového hospodárstva v oblasti nakladania s odpadmi z obalov

Cieľom odpadového hospodárstva v oblasti nakladania s odpadmi z obalov je dosahovať:

a) celkovú mieru zhodnocovania najmenej vo výške:		
1.	60 %	hmotnosti odpadov z obalov

b) celkovú mieru recyklácie najmenej vo výške 55 % a najviac vo výške:		
1.	80 %	celkovej hmotnosti odpadov z obalov

c) mieru zhodnocovania pre jednotlivé obalové materiály (prúdy odpadov) najmenej vo výške:		
1.	60 %	hmotnosti sklenených odpadov z obalov
2.	68 %	hmotnosti papierových odpadov z obalov (vrátane kartónu a lepenky)
3.	55 %	hmotnosti kovových odpadov z obalov
4.	48 %	hmotnosti plastových odpadov z obalov
5.	35 %	hmotnosti drevených odpadov z obalov

d) mieru recyklácie pre jednotlivé obalové materiály (prúdy odpadov) najmenej vo výške:		
1.	60%	hmotnosti sklenených odpadov z obalov
2.	60 %	hmotnosti papierových odpadov z obalov (vrátane kartónu a lepenky)
3.	55 %	hmotnosti kovových odpadov z obalov
4.	45 %	hmotnosti plastových odpadov z obalov
5.	25 %	hmotnosti drevených odpadov z obalov

→ **Rozšírená zodpovednosť výrobcov za vyhradené prúdy odpadov** v praxi znamená, že triedený zber odpadov neplatí obyvateľ, ale výrobca produktu, čo v budúcnosti skončí ako odpad/materiál na recykláciu. Rozšírená zodpovednosť výrobcov sa týka papiera, plastov, kovových obalov, skla, nápojových kartónov. Okrem toho sa týka ešte elektroodpadov, batérií a akumulátorov, autovrakov a pneumatík.

→ **Povinný triedený zber odpadov (plasty, papier, sklo, kovy, kompozitné obaly na báze lepenky, elektroodpad, batérie a akumulátory, autovraky, objemný odpad, oleje, drobný stavebný odpad, nebezpečné odpady):** v každej samospráve je zavedené triedenie týchto druhov odpadov. Obyvatelia sú povinní ich triediť a samosprávy sú povinné vytvoriť obyvateľom podmienky, tak aby mali pohodlnú infraštruktúru a mohli tieto druhy triediť. Preto je dôležité vytvoriť sieť zberných miest a zberných dvorov, tak aby obyvatelia mali komfortný systém zberu.

→ **Povinné nakladanie s bioodpadmi:** podľa realizovaných analýz na Slovensku a v zahraničí je biologicky rozložiteľných odpadov až 45 % v zmesovom komunálnom odpade. Na to, aby sme dosahovali ciele v odpadovom a obehovom hospodárstve, je preto nevyhnutné, aby sme začali oddeľovať a triediť zložku, ktorá má najväčšie zastúpenie. Povinnosť zberu biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov vstúpila do platnosti 1. 1. 2017. Povinnosť zberu kuchynského odpadu z domácností vstupuje do platnosti od 1. 1. 2021 (pre Bratislavu platí termín 1. 1. 2023).

→ **Zákaz používania niektorých jednorazových produktov z plasty:** od 3. 7. 2023 je zakázané používanie jednorazových plastových výrobkov, ako sú napríklad jednorazové plastové obaly na jedlo, vatové tyčinky... Cieľom tohto opatrenia je, aby na celom území EÚ obyvatelia prestali používať jednorazové plastové výrobky, ktoré sú zdrojom znečistenia životného prostredia a z pohľadu spracovania nie je možné ich spracovať, pretože na našom území na to neexistujú kapacity. Cieľom takýchto opatrení je zavedenie systémov opätovného použitia, zdieľanej ekonomiky a hlavne predchádzanie vzniku odpadov.

→ **Udržateľné financovanie odpadového hospodárstva:** financie, ktoré sú získané z poplatkov od obyvateľov mesta, má mesto povinnosť investovať iba do systému zberu, na iné účely tieto financie nesmú byť použité. Zároveň samospráva nesmie v zmysle platnej právnej úpravy používať iné položky rozpočtu na financovanie odpadového hospodárstva. To znamená, že financovanie odpadového hospodárstva musí byť nastavené udržateľne.

V zmysle Envirostratégie 2030 je potrebné, aby bol postupne zavedený motivačný množstvový zber komunálnych odpadov pre obce. „Na Slovensku je v súčasnosti množstvový zber možnosťou, ktorú si zvolilo len minimum obcí. Obce podľa svojich preferencií postupne zavedú jednu z foriem množstvového zberu (rôzna veľkosť vriec alebo nádob, frekvencia zberu, pravidelné monitorovanie vyprodukovaného odpadu a pod.). Ako medzistupeň prechodu k množstvovému zberu môže slúžiť systém zliav na paušálnom poplatku podľa triedenia. Množstvový zber vie významne znížiť množstvo produkovaného zmesového komunálneho odpadu tým, že vytvára občanom priamu finančnú motiváciu na zvýšenie triedenia. Keďže poplatok sa odvíja od skutočne vyprodukovaného množstva odpadu, čím viac občan vytriedi, tým menej zmesového odpadu vyprodukuje a tým menej zaplatí na poplatkoch.“

„Dobuduje sa dostatočne pohodlný a motivačný systém pre pôvodcov odpadu, zabezpečia sa im potrebné informácie a kontrola dodržiavania systému, aby bolo uľahčené triedenie odpadu. Na efektívne fungovanie množstvového zberu komunálnych odpadov je potrebné vytvoriť jednoduché možnosti triedenia a vybudovať infraštruktúru. Musia byť k dispozícii adekvátne a jasné možnosti triedenia zložiek komunálnych odpadov a nástroje na zabezpečenie funkčnosti a zabránenie obchádzania systému. Zároveň sa zlepší funkčnosť systému rozšírenej zodpovednosti výrobcov, zníži sa jeho administratívna náročnosť a zvýši sa kontrola jednotlivých povinných subjektov.“ (Envirostratégia 2030)

IV. Súčasný stav odpadového hospodárstva v meste Bratislava

Počet obyvateľov – 440 845 (k 31. 11. 2020)

Rozloha mesta – 367, 6 km²

Množstvo KO vyprodukovaného v roku 2020 – 214 480, 11 ton

Množstvo KO na obyvateľa – 487 kg

Úroveň vytriedenia komunálneho odpadu – 37, 1 %

Úlohy mesta Bratislava v oblasti odpadového hospodárstva určujú najmä zákon č. 377/1990 Zb. o hlavnom meste Slovenskej republiky Bratislave v znení neskorších predpisov.

Podľa zákona č. 377/1990 Zb. je Bratislava samostatný územný samosprávny a správny celok Slovenskej republiky; združuje osoby, ktoré majú na jej území trvalý pobyt (ďalej len „obyvateľ“). Bratislava vykonáva územnú samosprávu patriacu obci (ďalej len „samospráva Bratislavy“) a plní úlohy štátnej správy prenesené na obec zákonom (ďalej len „prenesená pôsobnosť“).

Územie hlavného mesta je s cieľom výkonu samosprávy rozdelené na 17 mestských častí:

Staré Mesto, Lamač, Ružinov, Devín, Vrakuňa, Devínska Nová Ves, Podunajské Biskupice, Záhorská Bystrica, Nové Mesto, Petržalka, Rača, Jarovce, Vajnory, Rusovce, Karlova Ves, Čunovo, Dúbravka.

Mestská časť je územným samosprávnym a správnym celkom Bratislavy; združuje obyvateľov, ktorí majú na jej území trvalý pobyt. Mestská časť vykonáva samosprávu Bratislavy a prenesenú

pôsobnosť v rozsahu vymedzenom zákonom a štatútom hlavného mesta SR Bratislavy (ďalej len „štatút“); v tomto rozsahu má postavenie obce.

Samosprávu Bratislavy vykonávajú obyvatelia orgánmi Bratislavy a orgánmi mestských častí.

V oblasti odpadového hospodárstva Bratislava plní úlohy samosprávy Bratislavy celomestského charakteru a vykonáva prenesenú pôsobnosť.

Bratislave je vyhradené zabezpečovať zber, odvoz a likvidáciu komunálneho odpadu a drobného stavebného odpadu a organizovať triedenie odpadu z domácností a z prevádzkarní, spravovať poplatok za zber a odvoz komunálneho odpadu a drobného stavebného odpadu, zabezpečovať zber a prepravu komunálneho odpadu vznikajúceho pri čistení komunikácií I. a II. triedy a verejných priestranstiev, ktoré sú vo vlastníctve a správe hlavného mesta, a pri správe a údržbe verejnej zelene parkov a cintorínov, ktoré sú vo vlastníctve hlavného mesta, zabezpečovať údržbu, zjazdnosť a schodnosť miestnych komunikácií I. a II. triedy a verejných priestranstiev nezverených do správy mestskej časti.

V oblasti OH mestské časti plnia úlohy samosprávy Bratislavy miestneho významu, ktoré súvisia so životom a prácou obyvateľov mestskej časti, s komplexným rozvojom mestskej časti a vykonávajú prenesenú pôsobnosť.

Mestskej časti je vyhradené zabezpečovať údržbu, zjazdnosť a schodnosť miestnych komunikácií III. a IV. triedy a verejných priestranstiev v jej správe.

Odborné, administratívne a organizačné práce súvisiace s plnením úloh mestských orgánov plní Magistrát Hlavného mesta SR Bratislava. Odpadové hospodárstvo komunálnych odpadov je v pôsobnosti oddelenia životného prostredia (ďalej OŽP).

Hlavné mesto SR Bratislava má majetkovú účasť vo viacerých spoločnostiach, ktoré mestu poskytujú služby a zabezpečujú spoločný výkon niektorých politík (ďalej len „mestský podnik“).

Sú to:

1. Bratislavská vodárenská spoločnosť, a.s., Prešovská 48, 826 46 Bratislava
2. Odvoz a likvidácia odpadu a.s. v skratke: OLO a.s., Ivanská cesta 22, 821 04 Bratislava (100 % majetková účasť mesta)
3. Dopravný podnik Bratislava, akciová spoločnosť, Olejkárska 1, 814 52 Bratislava
4. METRO Bratislava a.s., Primaciálne nám. 1, 811 01 Bratislava
5. Bratislavská integrovaná doprava, a.s., Sabinovská 16, 820 05 Bratislava
6. KSP, s.r.o., Vajnorská ulica 135, 831 04 Bratislava
7. Incheba, akciová spoločnosť (v skratke Incheba, a.s.), Viedenská cesta 3 – 7, 851 01 Bratislava
8. Národné tenisové centrum, a.s., Príkopova 6, 831 03 Bratislava

Hlavným mestom Bratislava sú prevádzkované nasledovné inštitúcie – príspevkové organizácie mesta:

1. Bratislavské kultúrne a informačné stredisko
2. Galéria mesta Bratislavy
3. Mestská knižnica v Bratislave
4. Mestský ústav ochrany pamiatok Bratislava
5. Múzeum mesta Bratislavy
6. Správa telovýchovných a rekreačných zariadení
7. Zoologická záhrada
8. Generálny investor Bratislavy
9. MARIANUM - pohrebníctvo mesta Bratislavy
10. Mestské lesy v Bratislave
11. Metropolitný inštitút Bratislavy (MIB)

Mestské podniky, podniky mestských častí a príspevkové organizácie sú vo vzťahu k OH samostatné právne subjekty.

Nehnutelný majetok hlavného mesta (pozemky, budovy) eviduje oddelenie nájomného bývania, správy a inventarizácie majetku (sekcia správy nehnuteľností).

Za nakladanie s odpadmi sú zodpovední správcovia nehnuteľností vo vlastníctve hlavného mesta alebo mestskej časti.

INFORMÁCIE O ODPADOVOM HOSPODÁRSTVE

Nakladanie s komunálnymi odpadmi na území hlavného mesta SR Bratislavy sa riadi všeobecne záväzným nariadením hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy č. 6/2020 o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi na území hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy (ďalej len „VZN o odpadoch“)

Tento predpis stanovuje presné pravidlá ohľadne nakladania s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi, povinnosti obce a fyzických osôb a právnických osôb, ktorým vznikajú KO. VZN o odpadoch má za cieľ stanoviť pre mesto vhodný systém nakladania s komunálnymi odpadmi, ktoré vznikli na území mesta, pričom územím mesta sa rozumie jeho katastrálne územie.

Druhým dokumentom, ktorý upravuje odpadové hospodárstvo v meste, je dokument týkajúci sa určenia a výberu poplatkov za komunálne odpady a drobné stavebné odpady.

Za komunálne odpady a drobné stavebné odpady sa platí obci miestny poplatok podľa zákona č. 582/2004 Z. z. o miestnych daniach a miestnom poplatku za komunálne odpady a drobné stavebné odpady v znení neskorších predpisov. Podmienky a spôsob, ako i ďalšie náležitosti vyberania poplatku stanovilo hlavné mesto Bratislava vo **všeobecne záväznom nariadení č. 13/2012 z 13. decembra 2012 o miestnom poplatku za komunálne odpady a drobné stavebné odpady** v znení neskorších zmien a doplnkov.

- ★ Všeobecne záväzné nariadenie hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy č. 13/2012
- ★ Všeobecne záväzné nariadenie hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy č. 11/2014
- ★ Všeobecne záväzné nariadenie hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy č. 4/2016
- ★ Všeobecne záväzné nariadenie hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy č. 3/2018
- ★ Všeobecne záväzné nariadenie hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy č. 14/2016

(ďalej len „VZN o poplatkoch“)

Miestny poplatok za komunálne odpady a drobné stavebné odpady sa platí za činnosti nakladania so zmesovým komunálnym odpadom, činnosti nakladania s biologicky rozložiteľným komunálnym odpadom, triedený zber zložiek komunálneho odpadu, na ktoré sa nevzťahuje rozšírená zodpovednosť výrobcov, náklady spôsobené nedôsledným triedením oddelene zbieraných zložiek komunálneho odpadu, na ktoré sa vzťahuje rozšírená zodpovednosť výrobcov, a náklady presahujúce výšku obvyklých nákladov podľa osobitného predpisu s drobným stavebným odpadom.

Na území hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy sa **uplatňuje množstvový zber zmesového komunálneho odpadu a množstvový zber drobného stavebného odpadu.**

Poplatok za zber, prepravu a zneškodňovanie zmesového komunálneho odpadu zo zberných nádob okrem lisovacieho kontajnera sa určuje ako **súčin frekvencie odvozov, sadzby a objemu zbernej nádoby**, ktorú poplatník užíva, v súlade so zavedeným systémom zberu komunálnych odpadov a drobných stavebných odpadov.

DÔLEŽITÉ SUBJEKTY V ODPADOVOM HOSPODÁRSTVE V HLAVNOM MESTE BRATISLAVA

OLO a.s.

Spoločnosť OLO a.s. je spoločnosť založená mestom Bratislava s cieľom zberu a prepravy komunálnych odpadov na jeho území. 100 % akcionárom spoločnosti je hlavné mesto SR Bratislava. V rámci nakladania s odpadom vykonáva spoločnosť OLO a.s. tri hlavné činnosti:

- zber a preprava odpadu – patria sem všetky činnosti, pri ktorých je do zberných nádob a kontajnerov spoločnosti OLO a.s. ukladaný odpad (vrátane zberných dvorov), ten je následne odvezený na spracovanie, energetické zhodnotenie v spaľovni alebo je odpad uložený na skládku odpadu,
- spracovanie odpadov – patria sem činnosti triedenia odpadov dovezených zo zberných nádob na triedený zber (papier, plasty a sklo), ako aj činnosť dodatočného triedenia škvary ako výstupného produktu z procesu spaľovania, z ktorej je ešte možné oddeliť sklo, železné a neželezné kovy,

→ energetické zhodnotenie – patrí sem spaľovanie vhodných druhov odpadu, ktorý je dovezený z procesu prepravy odpadu do spaľovne odpadu prevádzkovej OLO a.s., s následnou výrobou elektrickej energie a tepla.

Zariadenie na energetické zhodnocovanie odpadov (ZEVO)

Prevádzka závodu Spaľovňa odpadu (ZSO) je nepretržitá, 24 hodín denne, nesezónna, s plánovaným ročným fondom pracovného času oboch kotlov po 7 500 h/rok. Účelom technologických zariadení dvoch spaľovacích liniek v závode Spaľovňa odpadu vo Vlčom hrdle je termické zneškodnenie (spálenie) dovezeného tuhého odpadu, ktorý už nie je možné inak zužitkovať, spojené s jeho energetickým zhodnocovaním – výrobou elektriny a tepla. V roku 2018 bola prevádzka závodu Spaľovňa odpadu ovplyvnená technologickou opravou turbogenerátora, prevodovky a generátora, ktorá sa začala realizovať počas jesennej technologickej odstávky spaľovne odpadu. Z dôvodu nefunkčnosti turbogenerátora nedochádzalo k výrobe elektrickej energie počas spaľovania zmesového komunálneho odpadu. V rokoch 2018 – 2020 prebiehalo zhodnotenie odpadu v spaľovni odpadu nasledovne:

ZEVO OLO	jednotka	2018	2019	2020
Množstvo energeticky zhodnoteného odpadu	tona	95 483,86	34 981,95	126 431,76
Množstvo zneškodneného odpadu spálením	tona	35 771,80	98 677,45	0,00
Množstvo spáleného odpadu celkom	tona	131 255,66	133 659, 40	126 431,76
Množstvo predanej elektrickej energie do siete	MWh	24 872,50	8 978,90	37 163,42
Produkcija popola a škvary	tona	30 662,80	29 577,82	30 028,94
Produkcija tuhého odpadu z čistenia plynov	tona	2 242,43	2 665,38	2 748,06
Predaj vytriedených železných kovov	tona	1 392,16	1329,72	899,84
Predaj vytriedených neželezných kovov	tona	0,00	0,00	23,00
Predaj vytriedeného skla	tona	0,00	0,00	26,62

Životnosť ZEVO po rozsiahlej rekonštrukcii v rokoch 2000 – 2002 je 25 rokov. Počas predpokladanej dvadsaťpäťročnej prevádzky po rekonštrukcii dokáže energeticky zhodnotiť 3 milióny ton odpadu (130 000 ton ročne).

Dvakrát ročne býva odstávka ZEVO kvôli čisteniu a nastavovaniu prevádzky. V tomto období sa odpady odvážajú na skládku, ktorá sa určí podľa výsledkov verejného obstarávania.

Pri spaľovaní odpadov vznikajú zvyšky a tie sú ukladané na skládku odpadu, ktorý nie je nebezpečný. Tieto zvyšky tvoria cca 26 % z hmotnosti spaľovaného odpadu. Podľa potreby sa vykonávajú analytické rozbory škvary. Rozbory sa vykonávajú v porovnaní s parametrami na skládku odpadu, ktorý nie je nebezpečný. V odpade zo ZEVO OLO bola stanovená ekotoxicita a podľa nej bol odpad zaradený ako odpad, ktorý je možné ukladať na skládky odpadov, čo nie sú nebezpečné. Z odpadu sa v zariadení na triedenie popola, škvary a ostatných materiálov vyseparuje feromagnetický materiál (šrot), šrot z neželezných kovov a sklenené črepy. Vyseparované materiály sa predávajú ako druhotná surovina na spracovanie. Ďalší odpad, ten sa ukladá na skládku, je odpad z čistenia spalín, ktorý je však ukladaný na skládku odpadov na nebezpečný odpad. Odpad musí byť pred uložením na skládku stabilizovaný. Stabilizáciu aj odvoz odpadu zabezpečuje oprávnená organizácia.

V súčasnosti OLO a.s. plánuje rekonštrukciu, keďže životnosť súčasného zariadenia končí v roku 2027. Rekonštrukcia predĺži jeho životnosť o ďalších približne 10 rokov.

Organizácia zodpovednosti výrobcov (OZV)

V zmysle platnej právnej úpravy v odpadovom hospodárstve (kapitola 2) financovanie triedeného zberu zabezpečuje organizácia zodpovednosti výrobcov (OZV).

OZV NATUR-PACK uzatvorila dňa 29. júna 2016 s hlavným mestom Slovenskej republiky Bratislavou (ďalej len „hlavné mesto“) zmluvu o zabezpečení systému združeného nakladania s odpadmi z obalov (ďalej len „zmluva s hlavným mestom“). Predmetom zmluvy s hlavným mestom je záväzok spoločnosti NATUR-PACK umožniť hlavnému mestu zapojiť sa za dohodnutých podmienok do systému

združeného nakladania s odpadmi z obalov a odpadmi z neobalových výrobkov vyzbieranými spolu s odpadmi z obalov (ďalej len „odpady z obalov“).

Ide o zmluvu uzatvorenú v kontexte ustanovenia § 59 ods. 2 a 3 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch (ďalej len „zákon o odpadoch“).

V rámci plnenia zmluvných povinností NATUR-PACK ďalej dňa 30. júna 2016 uzatvorila so spoločnosťou OLO a.s. zmluvu o zabezpečení systému financovania triedeného zberu. Predmetom zmluvy s OLO je zabezpečenie systému financovania triedeného zberu v hlavnom meste. Ide o zmluvu uzatvorenú v kontexte ustanovenia § 59 ods. 4, ako aj § 28 ods. 5 písm. e) a nasl. zákona o odpadoch. Predmetom odplaty v zmysle uvedenej zmluvy je výška skutočne vynaložených nákladov na tento triedený zber znížený o výnosy získané nakladaním s vyhradeným prúdom odpadu (sklo, plasty, papier a lepenka, kovy, kompozitné obaly, drevo).

Zmenou spôsobu financovania triedeného zberu vznikla aj motivácia viac triediť triedené zložky odpadov, keďže obyvatelia znižujú množstvo zmesového odpadu, a tak majú možnosť znižovať ich náklady a vlastné poplatky na zmesový odpad.

Bratislavská recyklačná s. r. o.

Spoločnosť Bratislavská recyklačná s. r. o. je obchodná spoločnosť zapísaná v obchodnom registri SR, IČO: 44 523 921, ktorá vznikla v roku 16. 12. 2008. Do 5. 12. 2018 bola táto spoločnosť registrovaná ako spoločnosť Vassal EKO, s. r. o.

Bratislavská recyklačná je významným dodávateľom služieb v oblasti odpadového hospodárstva pre spoločnosť OLO a.s. Okrem prenájmu pozemkov na nakladanie s odpadmi v areáli na Lieskovej ceste je zároveň aj dodávateľom služieb v oblasti triedeného zberu (papieru a plastov) a v zabezpečení odberu, prepravy a zhodnotenia alebo zneškodnenia škvary a popola zo spaľovne odpadov.

Bratislavská vodárenská spoločnosť (BVS)

Akciová spoločnosť Bratislavská vodárenská spoločnosť, a.s., prebrala po zrušených štátnych podnikoch aktíva a pasíva, práva a zá-

väzky (i neznáme) vrátane práv a záväzkov z pracovnoprávných vzťahov. Bratislavská vodárenská spoločnosť, a.s., je prevádzkovateľom vodovodov a kanalizácií v Bratislavskom kraji, časti Trnavského kraja (okresy Skalica, Senica) a časti Trenčianskeho kraja (okres Myjava).

V decembri 2009 vznikla odčlenením častí prevádzok kalového a plynového hospodárstva BVS, a.s., ďalšia dcérska spoločnosť – BIONERGY, a. s. Dôvodom vzniku spoločnosti bolo zabezpečenie vysokej kvality pri spracovaní kalov a biologických odpadov. Výstupnými produktmi sú stabilizovaný kal, bioplyn a kalová voda. Bioplyn ako významný energetický zdroj je využívaný v kogeneračných jednotkách na výrobu elektrickej energie a tepla. BVS má v spoločnosti 100 % majetkovú účasť.

Využívanie kalov z ČOV – BVS ročne v rámci svojich prevádzok na území mesta Bratislavy pri čistení odpadových vôd vyprodukuje približne 36 000 ton kalov. Kaly, ktoré vznikajú touto činnosťou, sú zhodnocované pri výrobe kompostu. Stabilizovaný odvodnený kal predstavuje zdroj organických látok, živín pre poľnohospodársky využívané pôdy, takéto uplatnenie však závisí od miestnych podmienok, priama aplikácia kalu do pôdy sa neuplatňuje.

Zhodnotený kal z ČOV – anaeróbne stabilizovaný odvodnený kal z prevádzok BVS, a.s. a BIONERGY, a.s. na území Bratislavy v rokoch 2019 – 2019

	2019			2020		
	surový zahustený kal (t)	mechanický odvodnený stabilizovaný kal (t)	zníženie množstva produkovaného kalu z čistenia odpadových vôd v procese anaeróbnej stabilizácie (%)	surový zahustený kal (t)	mechanický odvodnený stabilizovaný kal (t)	zníženie množstva produkovaného kalu z čistenia odpadových vôd v procese anaeróbnej stabilizácie (%)
Vrakuňa	461 250	28 203	93,9	457 500	18 749	96
Petržalka	76 267	6 076	92	70 726	5 623	92
Devínska Nová Ves	26 115	1 804	93,1	27 600	2 217	92

Celú produkciu čistiarenskeho kalu skupiny BVS v spádovej oblasti HMBA spracuje BIONERGY, a. s., 100 % dcérska spoločnosť BVS. Jednou z hlavných úloh BIONERGY je spoľahlivé a kontinuálne spracovanie surového kalu ako odpadu vznikajúceho pri procese čistenia odpadových vôd s následnou výrobou elektrickej energie a tepla.

Mestské časti

Zásadným zásahom do systému nakladania s komunálnym a drobným stavebným odpadom, ako aj jeho financovania bola legislatívna zmena, ktorú priniesla novela zákona č. 377/1990 Zb. o hlavnom meste Slovenskej republiky Bratislave. Na základe tejto novely je od roku 2009 časť príjmov z poplatku za komunálne a drobné stavebné odpady vo výške 10 % prerozdeľovaná jednotlivým mestským častiam.

Mestská časť zabezpečuje zber a prepravu komunálneho odpadu vznikajúceho pri čistení komunikácií III. a IV. triedy a verejných priestranstiev, ktoré sú **v správe mestskej časti, a pri správe a údržbe verejnej zelene vrátane parkov a cintorínov, ktoré sú v správe mestskej časti, a pri údržbe trhovísk** (v pôsobnosti – dopravné oddelenia príslušnej mestskej časti).

AKO SA V MESTE BRATISLAVA NAKLADÁ S ODPADOM?

Zber a zhodnotenie odpadov

Zber a prepravu s cieľom zhodnotenia a zneškodnenia komunálneho odpadu (zmesového komunálneho odpadu, jeho triedených zložiek, objemného a drobného stavebného odpadu) v meste Bratislava vykonáva spoločnosť Odvoz a likvidácia odpadu a.s., ktorej jediným akcionárom je hlavné mesto.

Zmesový odpad (spáliteľný a materiálovo ináč nevyužiteľný odpad) je prepravovaný do zariadenia na energetické zhodnocovanie odpadov (ZEVO) vo Vlčom hrdle na energetické zhodnotenie a termické zneškodnenie.

Počas odstávok ZEVO sa v roku 2020 odpad ukladal na skládku FCC Zohor.

Bratislava podľa osobitného predpisu zabezpečuje zber a prepravu komunálneho odpadu vznikajúceho pri čistení komunikácií I. a II. triedy a verejných priestranstiev, ktoré sú vo vlastníctve a v správe Bratislavy, a pri správe a údržbe verejnej zelene vrátane parkov a cintorínov, ktoré sú vo vlastníctve a v správe Bratislavy – odpad z košov mestského mobiliára a čistenia ulíc, orezov, kosenia, cestnej zelene.

Komunálny odpad vznikajúci pri čistení komunikácií (nespáliteľný) je ukladaný na skládku prostredníctvom rôznych dodávateľských spoločností.

Odpad vznikajúci pri údržbe mestskej zelene je odovzdávaný do externého zariadenia na spracovanie odpadu zo zelene.

Komunálny odpad z košov z parkov, z komunikácií I. a II. triedy a zo zastávok MHD je prepravovaný do ZEVO vo Vlčom hrdle, Bratislave na energetické zhodnotenie.

O verejné plochy (parky, námestia) sa stará vlastník pozemku – údržba zelene, komunálne odpady, čistenie.

Magistrát aj mestské časti na dané služby využívajú služby externých dodávateľov, ktorých si vyberajú na základe verejného obstarávania, alebo na to využívajú vlastné podniky, ktorých zriaďovateľom sú jednotlivé mestské časti. V súčasnosti mesto Bratislava prechádza z tohto modelu na interné zabezpečenie čistenia a údržby komunikácií I. a II. triedy a verejných priestranstiev. Cieľom samosprávy je, aby postupne komunálny podnik zabezpečil až do 80 % údržby a čistenia Bratislavy.

Činnosti nakladania so zmesovým komunálnym odpadom, činnosti nakladania s biologicky rozložiteľným komunálnym odpadom, triedený zber zložiek komunálneho odpadu, na ktoré sa nevzťahuje rozšírená zodpovednosť výrobcov, sú financované z miestneho poplatku za komunálne odpady a drobné stavebné odpady.

10 % z výnosu miestneho poplatku sa prerozdeľuje podľa počtu ich obyvateľov mestským častiam Bratislavy. Z tejto sumy si financujú náklady na odpadové hospodárstvo.

Zmesový odpad

Na zhromažďovanie zmesového komunálneho odpadu sú v systéme zberu štandardizované zberné plastové nádoby čiernej farby s objemom 120 l a 240 l a kontajner z pozinkovaného plechu alebo plastový kontajner čiernej farby s objemom 1 100 l.

Náklady na zbernú nádobu/kontajner sú súčasťou miestneho poplatku za komunálne odpady a drobné stavebné odpady, ktoré sú vo vlastníctve spoločnosti OLO a.s.

Počet a typ zberných nádob/kontajnerov a interval odvozu pre zmesový odpad sa určuje na základe evidovaného počtu osôb v zmysle § 9 VZN o odpadoch a podľa skutočnej produkcie odpadu.

Triedený zber – papier, sklo, plasty, kovy, kompozitné obaly na báze lepenky

Na triedený zber odpadov z obalov a odpadov z neobalových výrobkov zbieraných spolu s obalmi sa používajú zberné nádoby/kontajnery troch farieb, žltá na plast, kov a kompozitné obaly na báze lepenky, modrá na papier a zelená na sklo, s objemom ako pri zmesovom komunálnom odpade, avšak pre sklo sú využívané najmä kontajnery typu zvon s objemom 1 200 l a 1 800 l.

Ich triedený zber na území Bratislavy zabezpečuje a financuje na základe zmluvy uzatvorenej s hlavným mestom organizácia zodpovednosti výrobcov NATUR-PACK, a.s., ktorá v roku 2017 prevzala zavedený systém triedeného zberu.

Interval odvozu pre kontajnery typu zvon je jedenkrát za štyri týždne, prípadne podľa potreby v závislosti od skutočnej produkcie odpadu.

Každá zberná nádoba/kontajner je označená štítkom s údajmi v súlade s vykonávacím predpisom k zákonu o odpadoch.

Evidenciu vedie OZV NATUR-PACK, a.s., aj OLO a.s. Zberné miesta sú zriadené len pre zástavbu rodinných domov (<https://www.olo.sk/zberne-hniezda/>). Pri bytovkách sa evidencia vedie na správcu nehnuteľnosti – bytového domu, vlastníka a pod.

Triedený zber D2D

Od júla 2020 je v rodinných domoch v mestských častiach Staré Mesto, Podunajské Biskupice, Vrakuňa, Vajnory, Devínska Nová Ves, Devín a Petržalka realizovaná prvá etapa triedeného zberu od domu k domu (door-to-door [D2D]). Obyvateľom rodinných domov týchto mestských častí boli počas mesiaca júl distribuované žlté a modré vrecia na triedený odpad papiera a plastov zbieraných spolu s kovmi a kompozitnými obalmi na báze lepenky. Vrecia s vytriedenými materiálmi sa od obyvateľov zberajú v intervale raz za mesiac podľa kalendára zberu, ktorý bol spolu s vrecami distribuovaný obyvateľom. Na základe vyhodnotenia pilotného projektu D2D pristúpilo mesto k zmene frekvencie zberu pre komoditu plasty v mesiacoch jún – august. V týchto mesiacoch sa žlté vrecia budú zberať raz za 2 týždne. Mesto plánuje tento druh zberu triedených zložiek postupne rozšíriť v roku 2021 na ostatné mestské časti, a to v dvoch fázach: v januári to budú mestské časti Nové Mesto, Rača a Ružinov. Ostatné mestské časti sa zapoja v poslednej fáze, a to v auguste 2021. Mesto bude tento systém priebežne vyhodnocovať a optimalizovať v roku 2021.

Biologicky rozložiteľný komunálny odpad

Zber a prepravu biologicky rozložiteľného odpadu z údržby zelene v individuálnej bytovej výstavbe v meste Bratislava vykonáva spoločnosť Odvoz a likvidácia odpadu a.s. Mesto nedisponuje vlastným zariadením na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov. Na nakladanie s biologicky rozložiteľnými komunálnymi odpadmi (najmä) zo zelene mesto využíva externého odberateľa bioodpadu zo záhrad a z údržby zelene.

Zber BRKO vykonávajú aj mestské časti v rámci verejnoprospešných služieb prostredníctvom kampaňového zberu dvakrát ročne a tiež v záhradkárskych osadách.

Domácnosti môžu po vzájomnej písomnej dohode využívať kompostovací zásobník alebo zbernú nádobu spoločne, túto skutočnosť treba oznámiť hlavnému mestu.

O kompostovací zásobník môže požiadať správca bytového domu za vlastníkov bytov a nebytových priestorov bytového domu, ktorí majú

vo vlastníctve pozemok so zeleňou. Správca bytového domu môže požiadať o 240 l zbernú nádobu s intervalom odvozu raz za 14 dní, ak sa pozemok so zeleňou nachádza na zvozovej trase OLO a.s.

Komunitné kompostovanie

Hlavné mesto Bratislava na svojom území umožňuje držiteľovi biologicky rozložiteľného odpadu zo zelene zriadiť komunitné kompostovisko, ktoré bude slúžiť pre vlastnú potrebu komunity v určitej lokalite. Žiadateľmi môžu byť napríklad skupiny vlastníkov rodinných domov, obyvatelia bytových domov, vlastníci záhrad v záhradkárskych oblastiach, školské alebo predškolské zariadenia.

Na území mesta Bratislava je 62 komunitných kompostovísk, ku ktorým OŽP vydalo súhlas k ich zriadeniu.

Biologicky rozložiteľný kuchynský odpad z domácností

V meste Bratislava sa biologicky rozložiteľný kuchynský odpad zbiera spolu so zmesovým komunálnym odpadom v súlade s § 81 ods. 21 písm. a) zákona o odpadoch.

Zber biologicky rozložiteľného kuchynského odpadu z domácností sa nevykonáva na území hlavného mesta Bratislavy, keďže je zabezpečené energetické zhodnotenie týchto odpadov činnosťou R1 v spaľovni odpadov. Táto výnimka pre mesto Bratislava platí do 31. 12. 2022. Od 1. 1. 2023 je mesto povinné mať zavedený systém zberu kuchynských odpadov zo všetkých domácností.

To znamená, že mesto je povinné do tohto dátumu mať nastavený systém zberu kuchynského odpadu a malo by mať uzavretú zmluvu so zariadením na zhodnocovanie tohto druhu odpadu, alebo by malo mať vybudované vlastné zariadenie na zhodnocovanie kuchynského odpadu.

Kuchynský a reštauračný odpad od prevádzkovateľa kuchyne

Prevádzkovateľ kuchyne je povinný zabezpečovať nakladanie s biologicky rozložiteľným kuchynským a reštauračným odpadom, pričom prednostne predchádza vzniku tohto druhu odpadu kompostovaním – použitím certifikovaného zariadenia.

Prevádzkovateľ kuchyne zabezpečí zhromažďovanie biologicky rozložiteľného komunálneho odpadu v zberných nádobách na to určených do doby jeho odovzdania na spracovanie oprávnenej osobe, s ktorou má uzatvorenú zmluvu, pričom má povinnosť túto skutočnosť oznámiť hlavnému mestu do jedného mesiaca odo dňa podpísania zmluvy. Zberné nádoby musia byť umiestnené v priestoroch prevádzkovateľa kuchyne.

Jedlé oleje a tuky

Držiteľ odpadu jedlých olejov a tukov z domácností zhromažďuje jedlé oleje a tuky oddelene od iných zložiek komunálnych odpadov vo vhodných uzatvárateľných nádobách, pričom jedlé oleje a tuky z domácností odovzdá na mieste určenom pre zber jedlých olejov a tukov z domácností alebo priamo oprávnenej osobe. Jedlé tuky a oleje sa na území mesta Bratislava zberajú na čerpacích staniciach Slovnaft a v Starej Tržnici počas sobotných trhov. Na ZD Vračuňa a ZD Petržalka je možné odovzdať použitý kuchynský olej. MČ Lamač zabezpečuje zber tukov a olejov prostredníctvom spoločnosti INTA a na tento účel má na svojom území 2 zberné miesta, kde sú umiestnené boxy na zber (Malokarpatské námestie a na obratisku autobusov MHD na ulici Segnáre).

Objemný odpad

Mestské časti zabezpečujú zber objemného odpadu minimálne dvakrát do roka, na jar a na jeseň, pristavením veľkokapacitných kontajnerov. Miesta a termín zberu zverejňujú mestské časti spôsobom obvyklým, napr. na svojich stránkach, v regionálnej tlači, v regionálnej televízii alebo rozhlase. Harmonogram zberu objemného odpadu pre jednotlivé ulice je zverejnený na webovej stránke príslušných mestských častí.

Mestské časti na túto službu využívajú služby externých dodávateľov, ktorých si vyberajú na základe verejného obstarávania, alebo prostredníctvom vlastných podnikov a na zberných dvoroch. Odpad končí na skládke alebo v ZEVO.

Drobný stavebný odpad

Množstvový zber drobného stavebného odpadu sa uskutočňuje prostredníctvom zberných dvorov. Prevádzkovateľ zberného dvora zabezpečuje odváženie množstva odovzdaného drobného stavebného odpadu, vystavenie vážneho lístka ako podkladu pre určenie miestneho poplatku.

Nebezpečný odpad z domácností

Odpad z domácností s obsahom škodlivých látok, ako sú rozpúšťadlá, oleje, pesticídy, farby, lepidlá, elektroodpady alebo iný tekutý komunálny odpad je povinné zhromažďovať v identifikovateľných, pôvodných obaloch (s pôvodným štítkom alebo iným označením), uzavretých a pevných, z ktorých sa odpad neuvolňuje/nevyteká.

Miestom určeným pre zber odpadu z domácností s obsahom škodlivých látok je zberný dvor alebo iné zariadenie na zber komunálneho odpadu alebo drobného stavebného odpadu podľa osobitného predpisu alebo zberné miesto určené v harmonograme zberu v rámci kalendárového zberu odpadu z domácností s obsahom škodlivých látok zabezpečovaného hlavným mestom minimálne dvakrát ročne (na jar a jeseň).

Harmonogram kalendárového zberu odpadu z domácností s obsahom škodlivých látok zverejňuje hlavné mesto pred jeho realizáciou na svojom webovom sídle a príslušná mestská časť ho zverejňuje na svojom webovom sídle alebo ho oznamuje aj iným spôsobom v mieste obvyklým.

Elektroodpad z domácností

Elektroodpad sa odovzdá v celistvosti výrobcovi elektrozariadení, organizácii zodpovednosti výrobcov, ktorá zastupuje výrobcu elektrozariadení, na zbernom mieste určenom v harmonograme zberu v rámci kalendárového zberu elektroodpadu z domácností v jednotlivých mestských častiach, oprávnenej osobe, na zbernom dvore alebo v rámci spätného zberu priamo distribútorovi elektrozariadení.

Použité batérie a akumulátory

Držiteľ použitých prenosných batérií a akumulátorov, automobilových batérií a akumulátorov bez narušenia celistvosti odovzdá tento odpad do zberných nádob určených na zber tohto odpadu zavedených v hlavnom meste výrobcov batérií a akumulátorov, tretej osobe, organizácii zodpovednosti výrobcov, na zbernom mieste určenom v harmonograme zberu v rámci kalendárového zberu komunálneho odpadu z domácností s obsahom škodlivých látok, na zbernom dvore alebo distribútorovi batérií a akumulátorov v rámci spätného zberu.

Veterinárne lieky a humánne lieky nespotrebované fyzickými osobami a zdravotné pomôcky

Veterinárne a humánne lieky a zdravotné pomôcky nespotrebované fyzickými osobami držiteľ odpadu odovzdá verejnej lekárnii.

Odpadové pneumatiky

Distribútor pneumatík je povinný zabezpečiť na svojich predajných miestach bezplatný spätný zber odpadových pneumatík, bez ohľadu na výrobnú značku a na dátum uvedenia pneumatík na trh, po celú prevádzkovú dobu.

Opotrebované pneumatiky nie sú súčasťou komunálnych odpadov, a preto ani ich zber nezabezpečuje hlavné mesto v rámci služieb zberu odpadov ani formou zberu na zberných dvoroch.

Textil

Zber textilu, odevov a obuvi prebieha celoročne do označených špeciálnych kontajnerov, ktoré sú umiestnené na území mesta.

Odvoz obsahu kontajnerov sa zabezpečuje podľa potreby.

Ide o zber s cieľom opätovného použitia. Nepristupuje sa k nemu ako k odpadu. Firmy zabezpečujúce túto činnosť nemajú zmluvu na zber a prepravu komunálnych odpadov. Vyhradeným prúdom odpadov sa textil stane od roku 2025.

Zberné dvory

Zberný dvor na Starej Ivanskej ceste je zariadenie spoločnosti OLO a.s. na zber KO, ktoré poskytuje pre hlavné mesto služby zberného dvora v zmysle zákona o odpadoch. OLO a.s. prevádzkuje ďalší zberný dvor v MČ Rača.

Centrálny zberný dvor OLO a.s. pre všetkých pôvodcov komunálnych odpadov Bratislavy.

Niektoré mestské časti Bratislavy zriadili na svojom území pre svojich obyvateľov zberné dvory a zberné miesta, na ktorých môžu bezplatne odovzdať zložky komunálnych odpadov podľa osobitných podmienok zberných miest. Ide o tieto mestské časti Bratislavy: Podunajské Biskupice, Vrakuňa, Nové Mesto, Rača, Vajnory, Záhorská Bystrica, Devín, Petržalka, Rusovce, Jarovce, Čunovo, Podunajské Biskupice. Vrakuňa, Rača, Devínska Nová Ves a Petržalka sú zbernými dvormi v zmysle zákona o odpadoch – majú rozhodnutie OÚ BA, ostatné sú len zbernými miestami.

Bratislava v súčasnosti pracuje na vybudovaní zberného dvora v MČ Dúbravka, ktorý má slúžiť aj obyvateľom mestských častí Lamač a Karlova Ves. Tieto mestské časti nedisponujú pozemkami, kde by sa dal vybudovať samostatný zberný dvor.

Reuse centrum – centrum opätovného použitia

Projekt Mestský bazár vznikol v koncepcii hlavného mesta SR Bratislavy a jeho dcérskej spoločnosti OLO v rámci budovania povedomia o vznikajúcom Bratislavskom centre opätovného použitia. Hlavným cieľom pilotného podujatia bolo predchádzanie vzniku odpadu a podpora vzniku stabilného Bratislavského centra opätovného použitia (Reuse centra). Ide o modernú platformu, ktorej cieľom je podporovanie aktivít vedúcich k predchádzaniu tvorby odpadu, a to predlžovaním životného cyklu vyradených predmetov, ktoré sú ešte vhodné na ďalšie používanie. Cieľom Reuse centra je propagácia hierarchie odpadového hospodárstva.

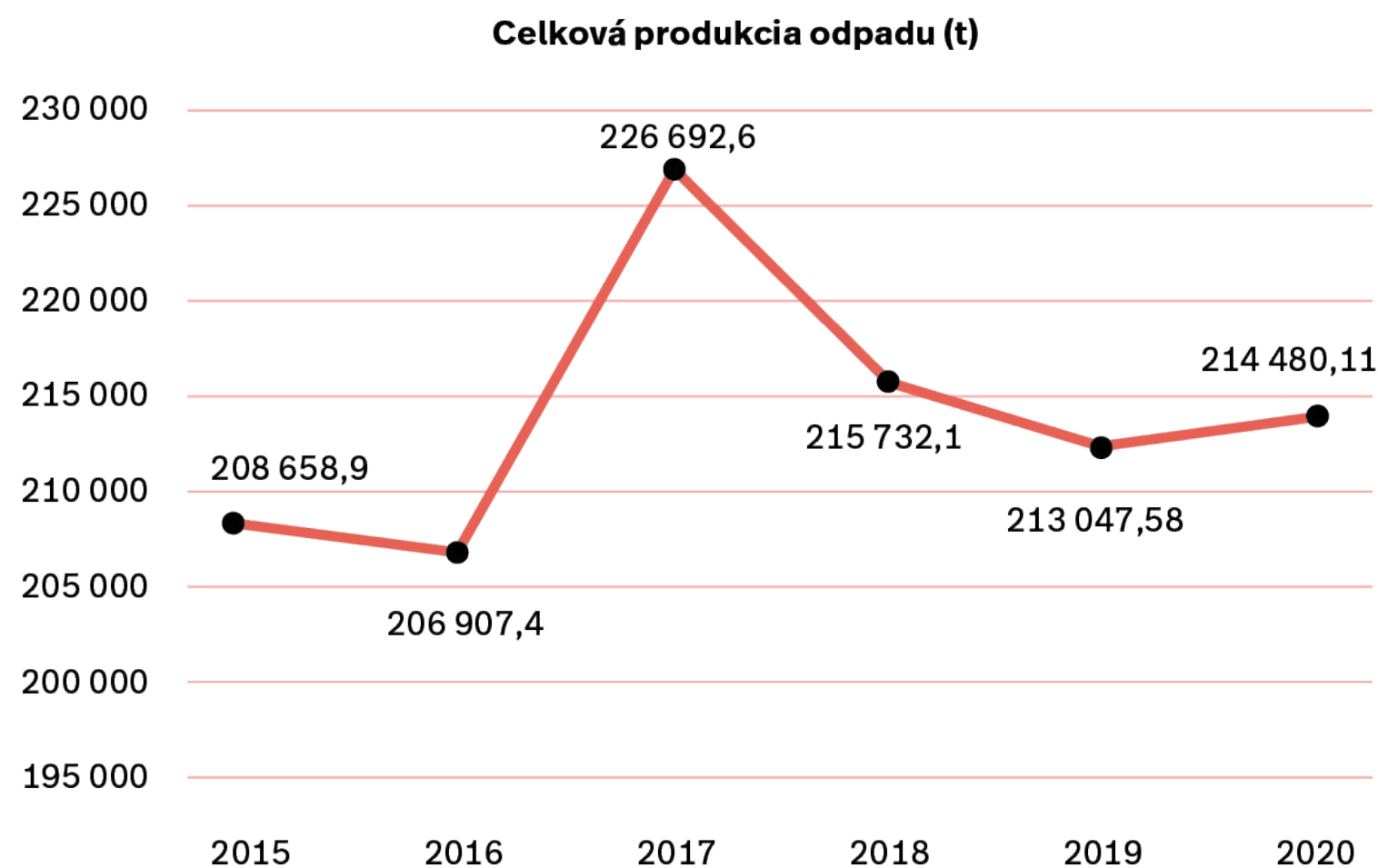
Obyvatelia majú príležitosť zažiť na vlastnej koži a uvedomiť si význam darovania použitých vecí v praxi.

Pilotný Mestský bazár sa uskutočnil v dňoch 10. – 11. 10. 2020 na Bazovej ulici v Bratislave s veľmi pozitívnym výsledkom. Celkovo obyvatelia priniesli v rámci zberu, ktorý trval jeden mesiac, 15,5 ton vecí. Podujatia sa zúčastnilo 900 návštevníkov, ktorí si zakúpili takmer 3 000 vecí. Takto sa podarilo nájsť opätovné využitie pre až 4,5 tony predmetov, ktoré by inak putovali do komunálneho odpadu.

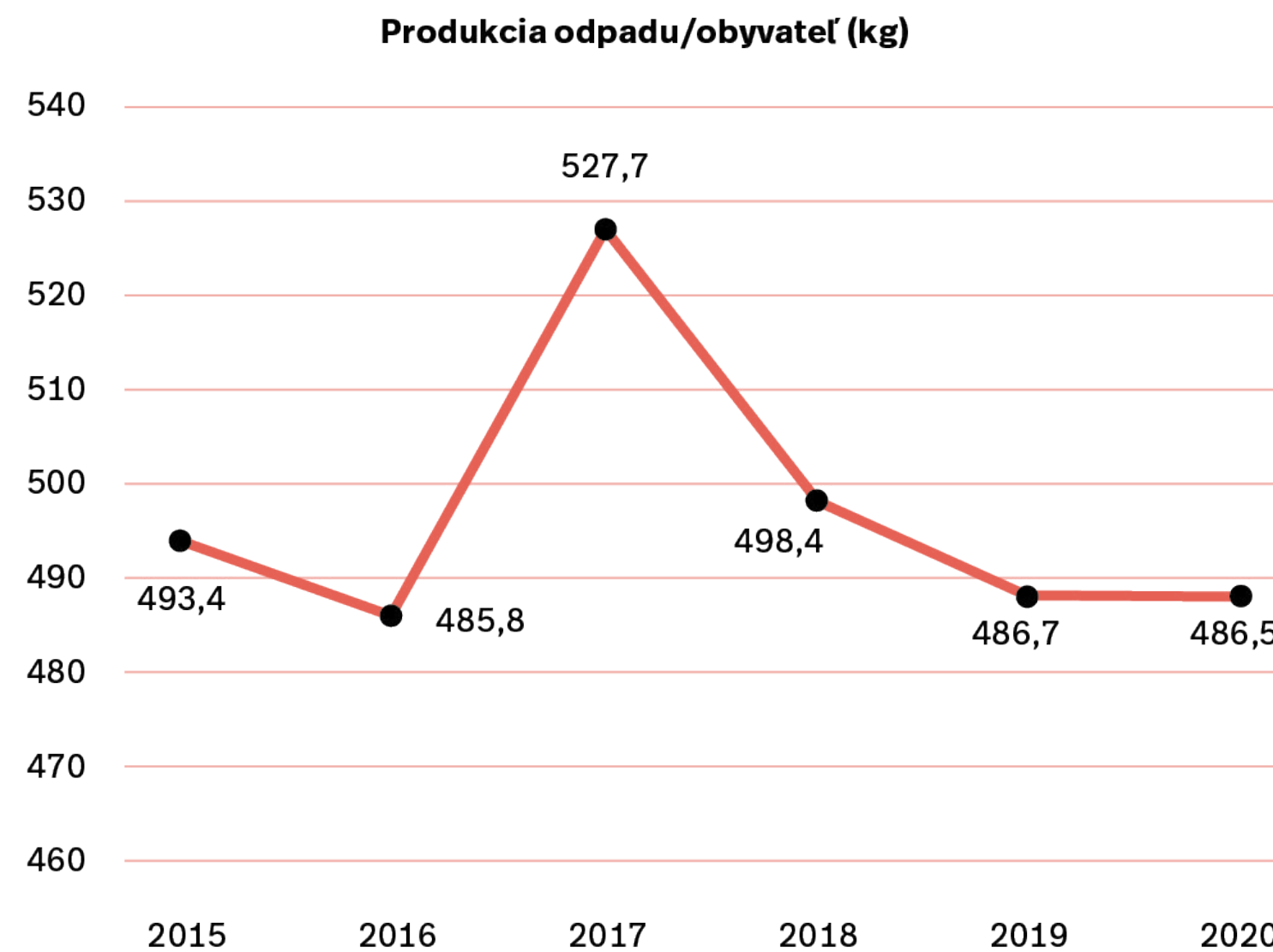
Odpadové hospodárstvo sa stalo aj súčasťou „Zmien a doplnkov 07 Územný plán HM SR Bratislavy“ a bolo spomenuté vo verejnom prerokovaní v novembri 2020.

MNOŽSTVÁ ODPADOV A SPÔSOB ICH ZHODNOCOVANIA

V meste **Bratislava** sa za rok 2020 vyprodukovalo **214 480,11 ton** komunálneho odpadu, čo je pri prepočte na počet obyvateľov **486,5 kg** odpadu na obyvateľa za jeden rok. Oproti predošlému roku sa množstvo vyprodukovaného odpadu znížilo. V rokoch 2015 a 2016 bola produkcia odpadu v Bratislave nižšia, čo zobrazujú aj nasledujúce grafy, a môže to znamenať, že aj napriek medziročnému poklesu celkové množstvo odpadu má tendenciu rásť.



Graf č. 1: Prehľad vývoja množstva komunálneho odpadu na území mesta Bratislava v rokoch 2015 – 2020*

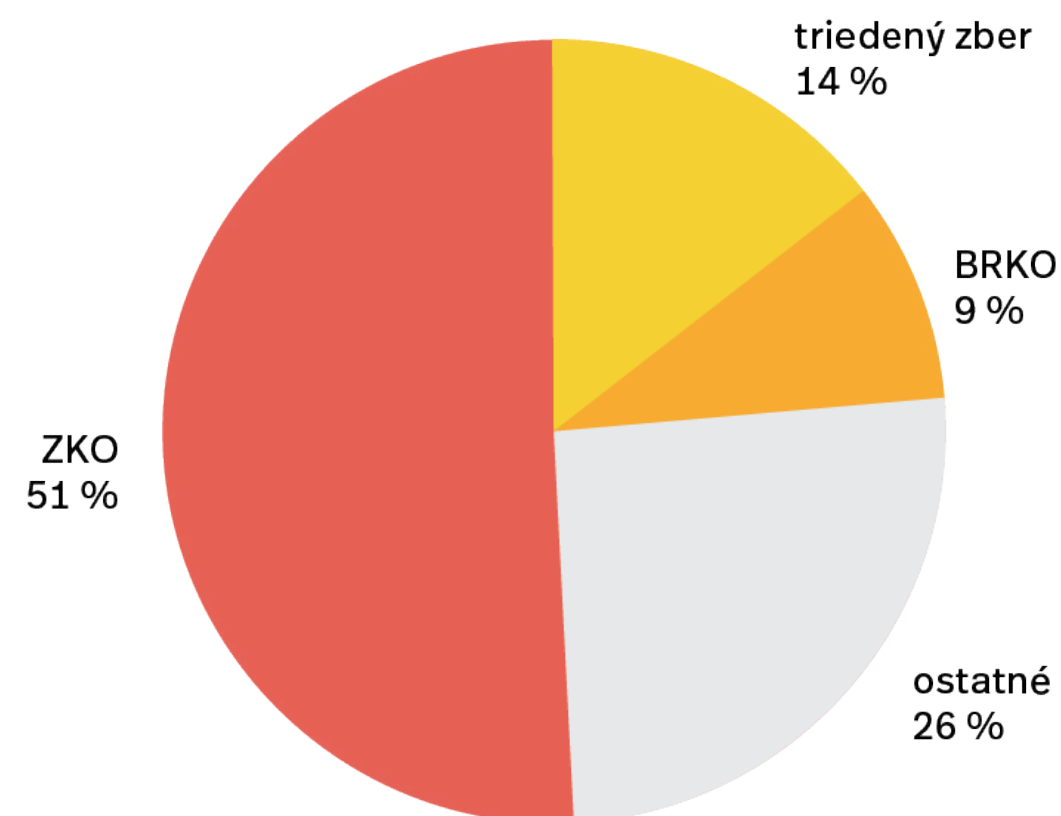


Graf č. 2: Prehľad vývoja množstva komunálneho odpadu na obyvateľa v meste Bratislava v rokoch 2015 – 2020 *

Hmotnostne najviac zastúpeným druhom odpadu v meste **Bratislava** za rok 2020 bol **zmesový odpad**, ktorý tvoril až **51 %** odpadu.

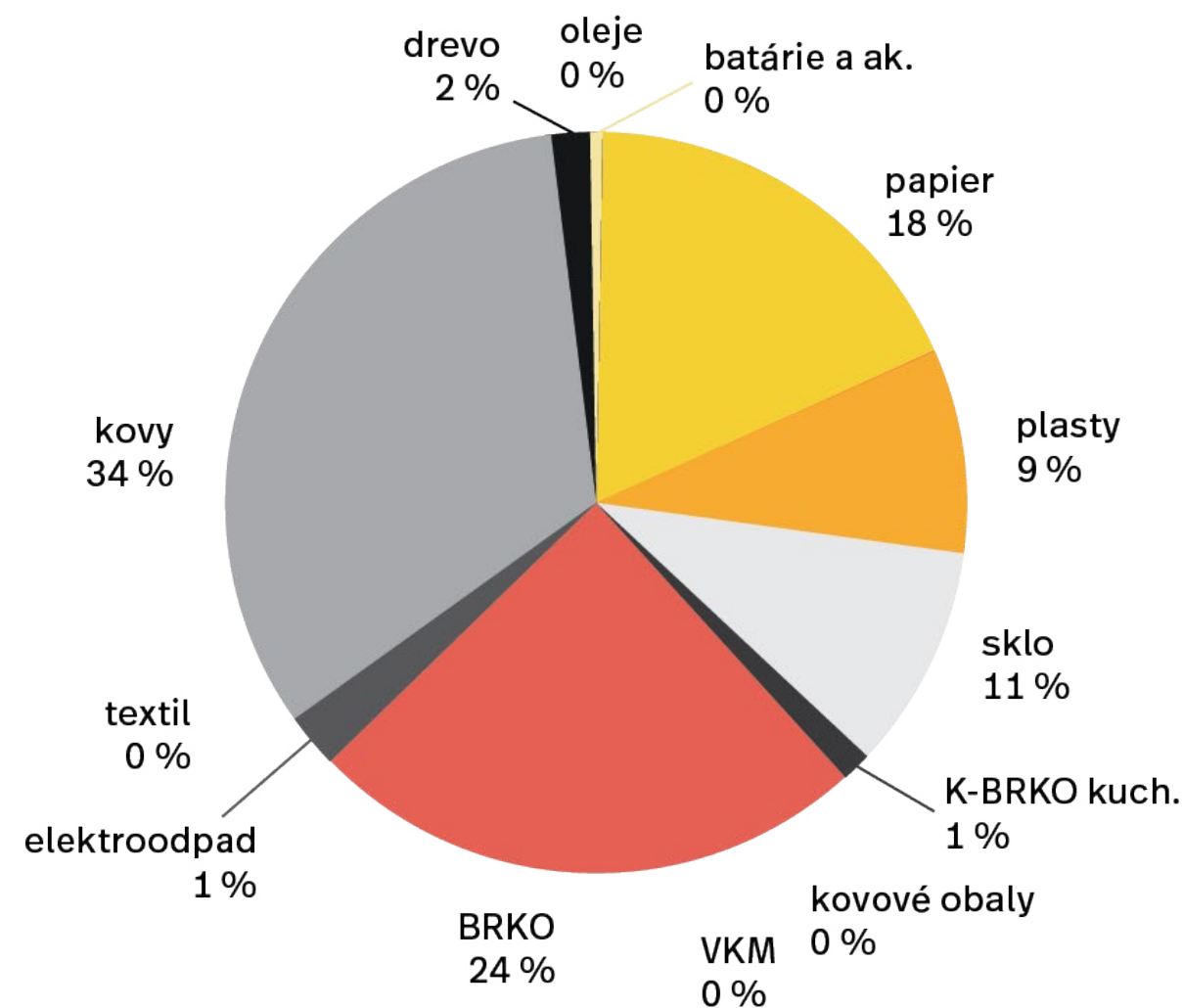
V nasledujúcich grafoch je zobrazené percento odpadu podľa druhov vytriedených materiálov a podiel ZKO na celkovom množstve odpadu.

Podiel ZKO a TZ na celkovom množstve odpadov (2020)



Graf č. 3: Podiel ZO a triedených zložiek v celkom množstve komunálneho odpadu

Podiel jednotlivých druhov materiálov v triedenom zbere (2020)



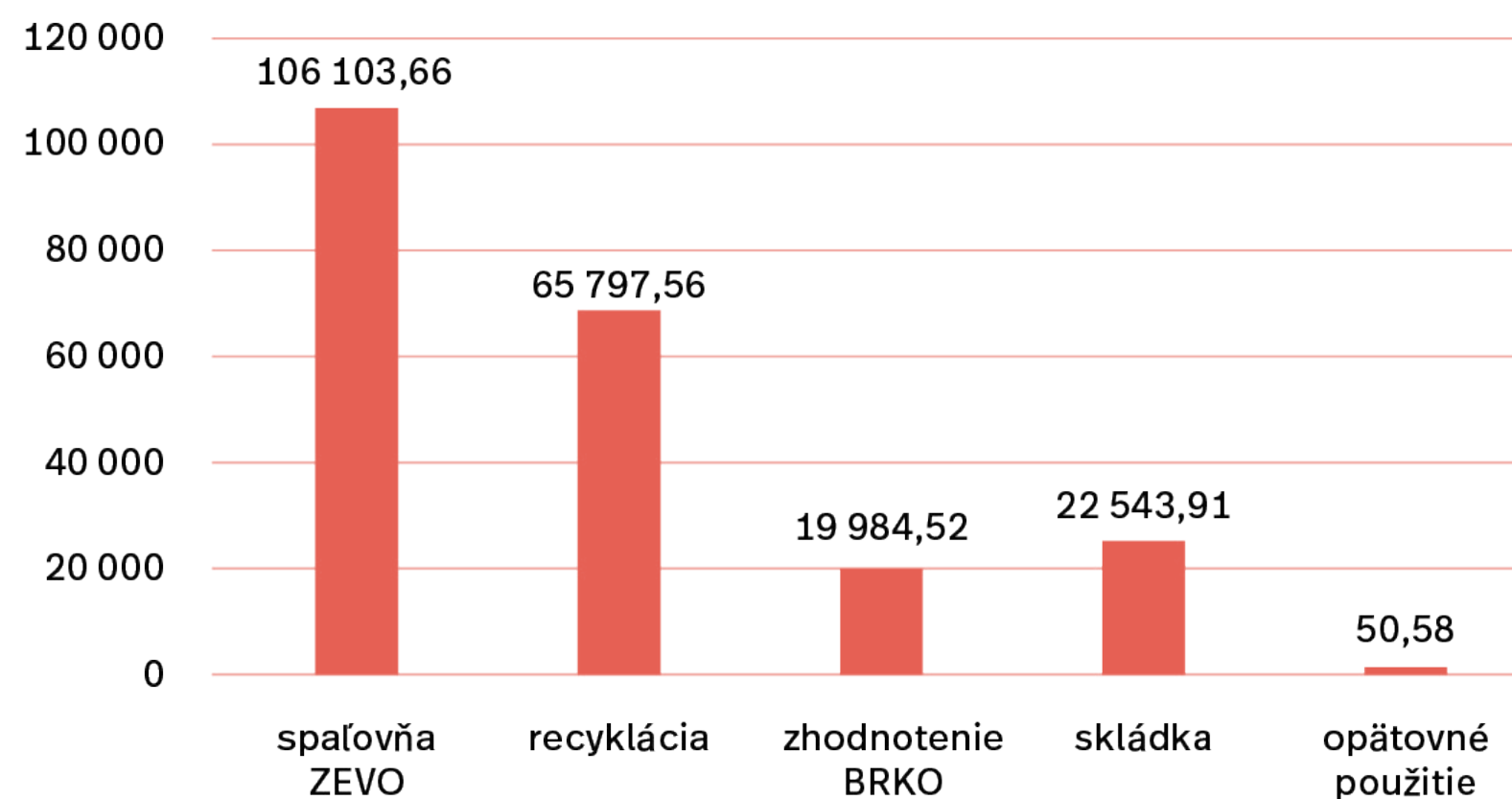
Graf č. 4: Percento odpadu podľa druhov materiálov v triedenom zbere

Úroveň vytriedenia komunálnych odpadov za rok 2020 bola 37,7 %. Úroveň vytriedenia je vypočítaná podľa vzorca uvedeného vo vyhláske č. 330/2018 Z. z.

V meste Bratislava sa v roku 2020 nakladalo s odpadom nasledujúcim spôsobom: **11 %** bolo uložených na skládku odpadov, **31 %** sa recyklovalo, **9 %** tvoril biologicky rozložiteľný odpad, ktorý bol skompostovaný, a **49 %** odpadov sa zhodnocovalo energeticky v zariadení ZEVO v OLO vo Vlčom hrdle.

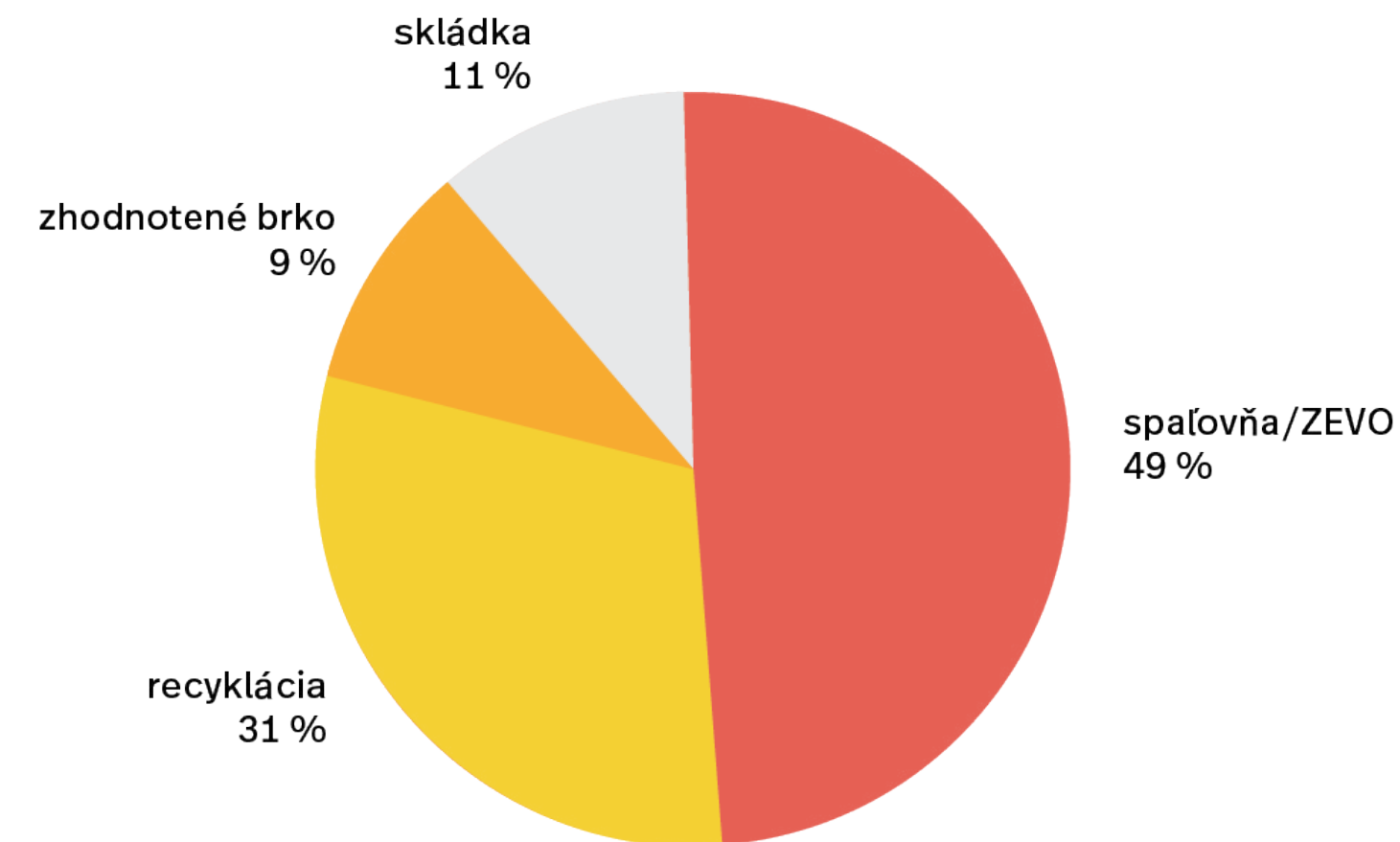
V nasledujúcich grafoch zobrazujeme nakladanie s odpadom v Bratislave v roku 2020 podľa jednotlivých činností:

Spôsob nakladania s odpadmi (2020)



Graf č. 5: Podiel jednotlivých činností nakladania s odpadmi

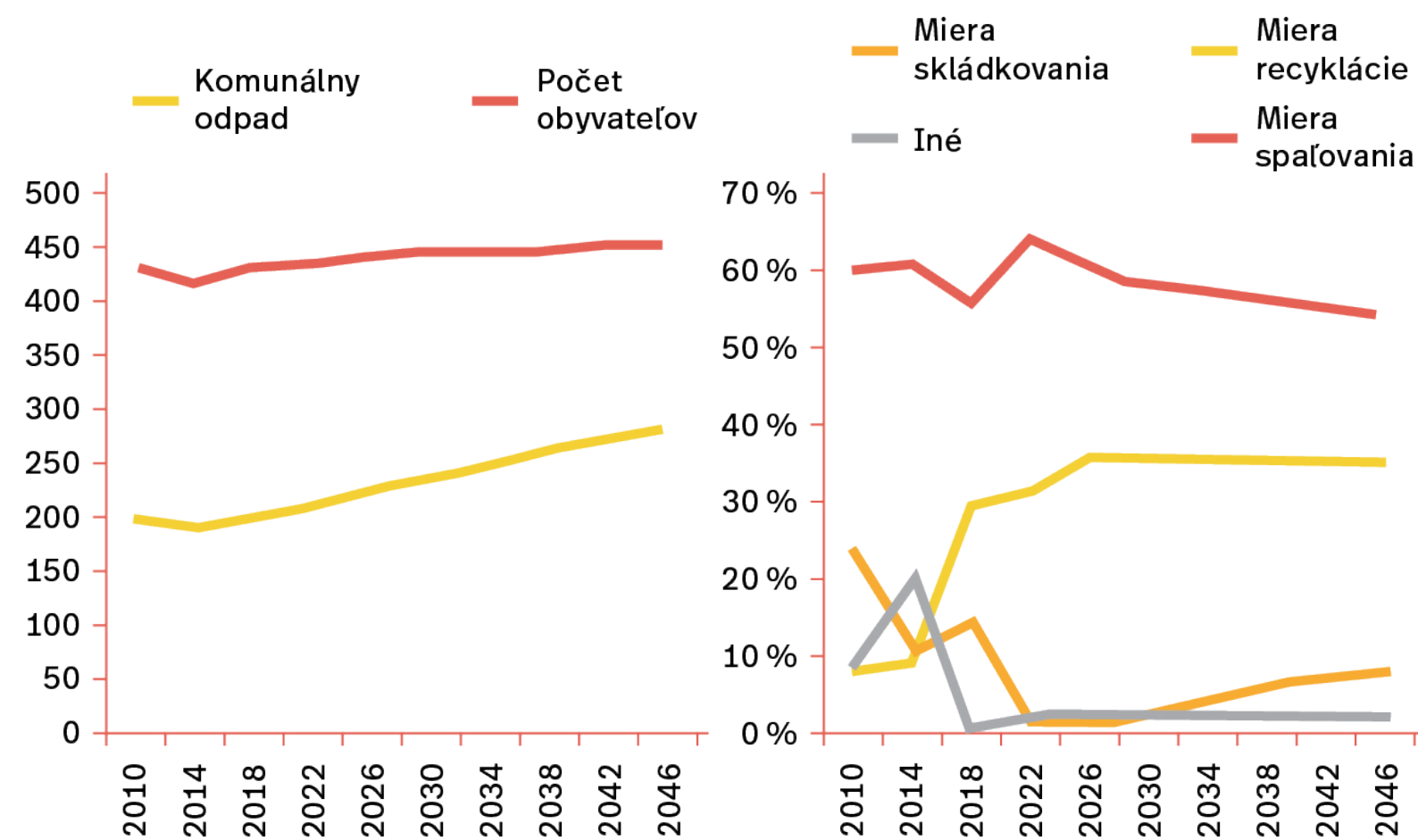
Spôsob nakladania s odpadmi (2020)



Graf č. 6: Podiel jednotlivých činností nakladania s odpadmi

Hlavné mesto Bratislava dlhodobo patrí medzi mestá s najnižšou mierou skládkovania. Vďaka zariadeniu na energetické zhodnocovanie odpadov sa v Bratislave skládkuje len desatina všetkých komunálnych odpadov, čo je výrazne menej ako 50 %, čo je národný priemer. Cieľom Bratislavy je udržať mieru skládkovania na úrovni do 10 %.

Podľa analýzy Inštitútu environmentálnej politiky (IEP) „Čo s odpadom v Bratislave“ bude počas rokov 2025 až 2045 produkcia komunálneho odpadu v Bratislave medziročne rásť v priemere o 2,5 % a miera recyklácie stúpne. Rast produkcie komunálnych odpadov bude ťahaný vyššou spotrebou domácností a vyšším počtom obyvateľov. Zavedenie opatrení zároveň mení štruktúru nakladania s odpadom a bude zvyšovať mieru recyklácie. Zvyšovanie cieľov pre triedený zber, povinnosť triedeného zberu kuchynského bioodpadu a zálohovanie jednorazových nápojových obalov znižujú produkciu nevytriedeného zmesového komunálneho odpadu a zároveň zvyšujú mieru triedenia a recyklácie.

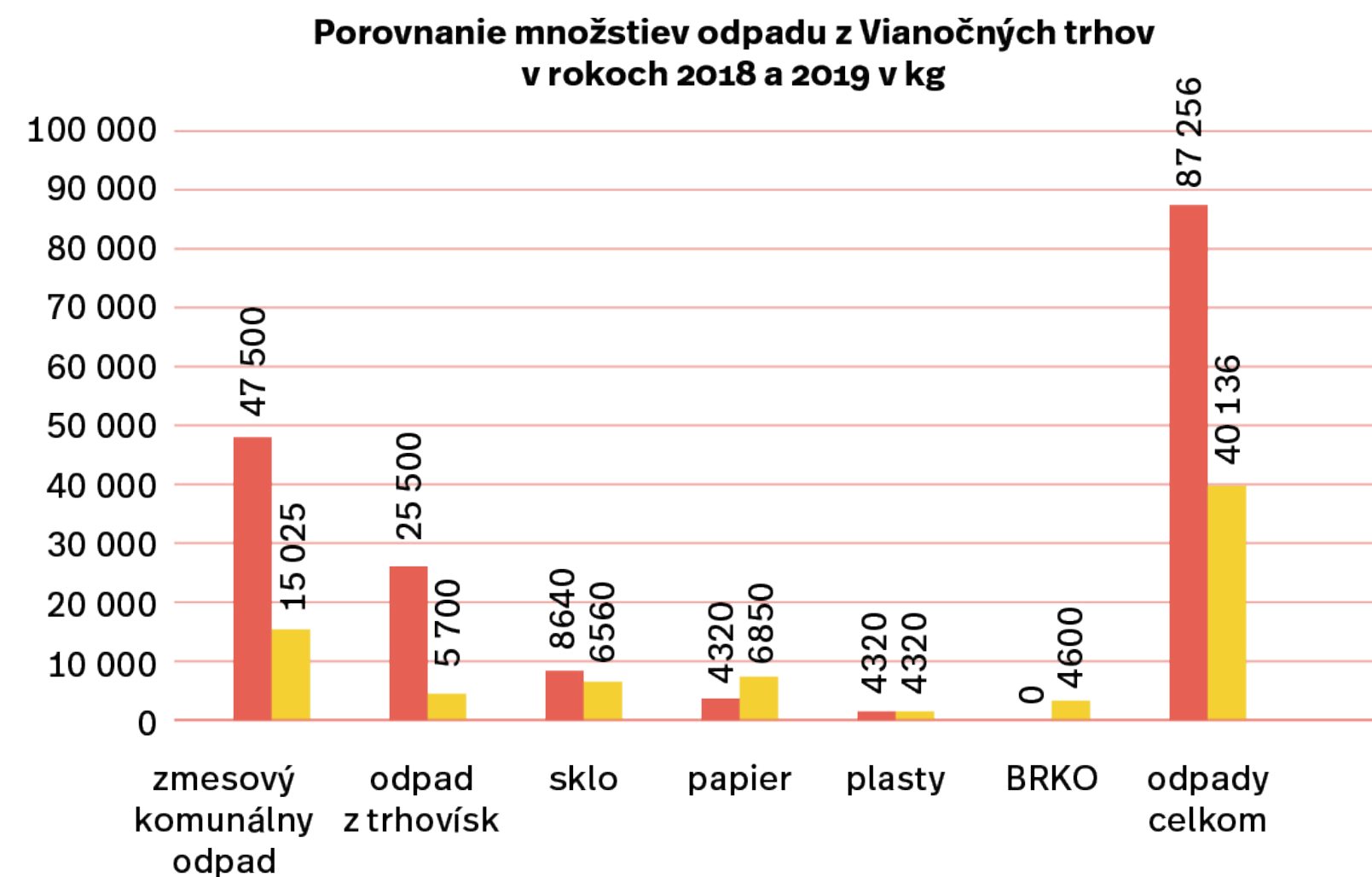


Graf č. 7 (naľavo): Prognóza vývoja komunálneho odpadu v Bratislave (tis. ton) (Zdroj: IEP)

Graf č. 8 (napravo): Prognóza nakladania s komunálnym odpadom v Bratislave (v %) (Zdroj: IEP)

PODUJATIA BEZ ODPADOV

Cieľ obmedziť množstvo jednorazových plastových obalov a zmesového komunálneho odpadu začalo mesto realizovať v roku 2019 na podujatí Vianočné trhy. Pracovníci magistrátu spoločne s interným a externým tímom nastavili podmienky pre predajcov a návštevníkov tak, aby na konci podujatia vzniklo menej odpadu. Predajcovia mali v zmluve povinnosť mať kompostovateľné riady a používať mestom nastavený systém opakovane použiteľných pohárov na nápoje. Návštevníci používali opakovane použiteľné vratné poháre a mali k dispozícii triediace stanice, kam odnášali svoje odpady, ktoré im vznikli, a triedili ich priamo na mieste. Výsledky za rok 2019 a porovnanie s rokom 2018, keď neboli zavedené opatrenia, sú uvedené v grafe č. 9.



Graf č. 9: Porovnanie množstva odpadu pred a po zavedení princípov zero waste na podujatiach – Vianočné trhy 2018 a 2019

FINANCOVANIE ODPADOVÉHO HOSPODÁRSTVA

Na území hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy sa uplatňuje množstvový zber zmesového komunálneho odpadu a množstvový zber drobného stavebného odpadu.

Poplatok za zber, prepravu a zneškodňovanie zmesového komunálneho odpadu zo zberných nádob okrem lisovacieho kontajnera sa určuje ako súčin frekvencie odvozov, sadzby a objemu zbernej nádoby, ktorú poplatník užíva, v súlade so zavedeným systémom zberu komunálnych odpadov a drobných stavebných odpadov.

Sadzby poplatku na území hlavného mesta:

- 0,01509 eura za 1 liter pre **1 100**-litrový kontajner,
- 0,02212 eura za 1 liter pre **240**-litrovú zbernú nádobu,
- 0,03017 eura za 1 liter pre **110**-litrovú alebo **120**-litrovú zbernú nádobu,
- 0,01207 eura za 1 liter pre **110**-litrovú alebo **120**-litrovú zbernú nádobu pre jednu samostatne bývajúcu osobu v rodinnom dome,

- 0,02413 eura za 1 liter pre **110**-litrovú alebo **120**-litrovú zbernú nádobu pre dve samostatne bývajúce osoby v rodinnom dome,
- 0,078 eura za kilogram drobných stavebných odpadov bez obsahu škodlivín,
- 0,1659 eura za 1 kilogram zmesového komunálneho odpadu v lisovacom kontajneri.
- Sadzba poplatku za kilogram drobných stavebných odpadov bez obsahu škodlivín je 0,078 eura.

Poplatok za komunálny odpad a DSO sa v sledovanom období nemenil.

Nedoplatky na poplatku za KO za rok 2019 sú vo výške 3 %.

Mesto Bratislava financuje odpadové hospodárstvo v súlade s platnou právnou úpravou a nefinancuje ho z iných položiek rozpočtu mesta, ale iba z poplatkov od obyvateľov.

FINANCOVANIE TRIEDENÉHO ZBERU

Mesto má uzatvorenú zmluvu s organizáciou zodpovednosti výrobcov NATUR-PACK, a.s., ktorá k 1. 7. 2016 prebrala financovanie za triedený zber. Mesto uzavrelo novú zmluvu so zberovou spoločnosťou k 1. 8. 2017.

Sledovanie použitia výnosu miestneho poplatku na úhradu výdavkov spojených s nakladaním s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi pri plnení úloh hlavného mesta je podľa „Správy o prijatých opatreniach na odstránenie nedostatkov zistených mestským kontrolórom hlavného mesta SR Bratislavy následnou finančnou kontrolou č. 11/2011“ v pôsobnosti riaditeľa magistrátu (27. 9. 2012).

KOMUNIKÁCIA

Hlavné mesto spolupracuje na propagácii so spoločnosťou OLO a.s., zabezpečuje priestory na realizáciu propagačných aktivít triedeného zberu a poskytuje priestory pre zverejňovanie propagačných materiálov na triedený zber. Hlavné mesto k nakladaniu s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi týkajúcimi sa najmä triedeného odpadu poskytuje informácie:

- médiám,
- regionálnej televízii TV Bratislava, príp. sa zúčastňuje na diskusiách v tejto TV,
- mestským častiam Bratislavy, ktoré následne informujú svojich občanov prostredníctvom regionálnej televízie, regionálnych novín, verejného rozhlasu (v miestach, kde sú zriadené).

Obdobným spôsobom zverejňuje harmonogram zberu komunálnych odpadov z domácností s obsahom škodlivín, ktorý organizuje dvakrát do roka.

Mestské časti Bratislavy informujú vo svojej lokalite o harmonograme triedeného zberu objemného odpadu realizovaného dvakrát do roka.

Všetky informácie o komunálnom odpade sú zverejnené na stránke: <https://bratislava.sk/sk/komunalny-odpad>

Dokumenty, ktoré sú určené pre informovanie verejnosti:

- **Alchymia odpadov** – všetky informácie o predchádzaní vzniku odpadov a správnom triedení odpadov na území Bratislavy sú zhrnuté v tomto komplexnom dokumente: [https://bratislava.blob.core.windows.net/media/Default/Dokumenty/NP_Alchymia_odpadu BRATISLAVA final-1.pdf](https://bratislava.blob.core.windows.net/media/Default/Dokumenty/NP_Alchymia_odpadu_BRATISLAVA_final-1.pdf)
- **Cirkulárna mapa Bratislavy** – všetky miesta, ktoré súvisia s obehovým hospodárstvom (opravovne, požičovne, zberné dvory...) v meste Bratislava, sú zhrnuté v Cirkulárnej mape Bratislavy: <https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1TMhYkoXJQ7t40v66WicLbWrexNoiIBfe-ll=48.162620281823386%2C17.07880314154464e-z=11>

Od roku 1995 do roku 2012 vydávalo hlavné mesto letáky s informáciami o predchádzaní vzniku odpadu, o všetkých zbieraných zložkách komunálnych odpadov, o miestach zberu a dôvodoch, prečo je tieto zložky, najmä s obsahom škodlivých látok, zakázané zmiešavať s inými komunálnymi odpadmi.

Aktivity súvisiace s triedeným zberom sú zamerané na deti materských škôl a deti základných a stredných škôl, dospelých a širokú verejnosť.

Mesto Bratislava získava spätnú väzbu o spokojnosti so službami od obyvateľov ústne, telefonicky, e-mailom, prostredníctvom zberovej spoločnosti a prostredníctvom mestských častí.

Obyvatelia mesta Bratislava môžu podávať svoje podnety alebo sťažnosti:

Telefonicky do záznamu.

E-mailovo – komunikácia prebieha e-mailom.

Poštou – zaeviduje sa v podateľni, zasiela sa písomná odpoveď.

Elektronicky – odpovedá sa elektronicky s overeným elektronickým podpisom.

V. Ciele a opatrenia HMBA v oblasti odpadového a obehového hospodárstva

Bratislava ako hlavné a najväčšie mesto Slovenska chce byť **lídrom v oblasti udržateľnosti a zmierňovania dopadov zmeny klímy**. Súčasťou plnenia tohto cieľa je aj prijatie tejto stratégie „Bratislava – mesto bez odpadov“. Cieľom stratégie je nastavenie opatrení na znižovanie množstva produkovaného odpadu, šetrenie prírodných zdrojov a zvýšenie miery triedenia a recyklácie. Bratislava chce byť **mesto, ktoré aplikuje princípy cirkulárnej ekonomiky** v širokom spektre svojich služieb, čo ponúka obyvateľkám a obyvateľom mesta. Súčasťou tejto stratégie je aj stanovenie cieľov mesta v oblasti triedenia a recyklácie a konkrétnych krokov, ako naštartovať plnenie dlhodobých cieľov pomocou krokov zadaných do roku 2026.

Touto stratégiou sa stanovujú ciele mesta Bratislava v oblasti odpadového hospodárstva pre prechod na obehové hospodárstvo nasledovne:

- **minimálne 65 % miera triedenia a recyklácie/materiálového zhodnocovania (do roku 2035),**
- **menej ako 5 % skládkovania a (do roku 2035),**
- **zvyšok energetické zhodnocovanie (do roku 2035).**

Mesto chce zabezpečovať komfortný zber a prepravu odpadov pre obyvateľov, zhodnocovať vo vysokej miere všetky vyzbierané materiály a zabezpečovať, aby odpad bol prioritne využívaný ako zdroj materiálov (odpredaj surovín) a až následne ako zdroj energie (energetické zhodnocovanie). Bratislava chce, aby všetky procesy v rámci odpadového hospodárstva boli transparentné, aby obyvatelia systému dôverovali a aktívne sa zapájali.

Na plnenie cieľov v oblasti odpadového hospodárstva s víziou prechodu na obehové hospodárstvo si Bratislava stanovuje 10 opatrení do roku 2026.

1 Magistrát bez odpadov

Magistrát HMBA chce ísť príkladom v rámci administratívy, a preto bude mať nastavený koncept kancelárií bez odpadov. Magistrát bude mať vypracovaný koncept predchádzania vzniku odpadov, ktorý bude postupne zavádzať na jednotlivých oddeleniach s cieľom, aby pracoviská magistrátu tvorili menej odpadu. Mesto plánuje so zavedením tohto konceptu začať v roku 2021.

Zároveň mesto chce, aby si tento koncept osvojili aj všetky príspevkové a rozpočtové organizácie. Magistrát preto vypracuje manuál na znižovanie množstva odpadov, ktorý poskytne svojim príspevkovým a rozpočtovým organizáciám do roku 2022.

Cieľom mesta je priniesť udržateľnosť nielen do každodenného chodu magistrátu, ale aj projektov mesta. Preto bude Magistrát HMBA pri všetkých zákazkách (ak neexistujú zákonné alebo trhové obmedzenia) aplikovať **zelené verejné obstarávanie**. Zelené verejné obstarávanie predstavuje postup, pri ktorom sa zohľadňuje environmentálny dopad obstarávaných tovarov, služieb a staveb-

ných prác prostredníctvom uplatňovania tzv. environmentálnych charakteristík (zdroj: Ministerstvo životného prostredia SR).

Zelené verejné obstarávanie je jeden z dobrovoľných politických nástrojov v oblasti životného prostredia. To znamená, že nie je vynútené zákonom ani motivované žiadnou formou stimulácie a jeho neuplatňovanie nie je postihnuteľné. Ide o nástroj preventívnej stratégie realizovaný vo forme opatrení zameraných na znižovanie znečisťovania životného prostredia.

Všetky služby, ktoré magistrát bude zavádzať, odporučí aj mestským častiam vo forme manuálov, usmernení, odporúčaní a odborných workshopov.

🔗 Zapojenie všetkých zainteresovaných strán – rovnaká politika v oblasti obehového hospodárstva

Mestské organizácie nakladajúce s odpadmi sa prepoja z hľadiska materiálového využitia odpadov ako zdroja a uzavru materiálové toky na území mesta (napr. pri zbere použitého oleja, využití kalov a pod.). Mesto bude prepájať mestské podniky formou nastavenia ich spoločných cieľov pre každý kalendárny rok.

Zainteresované strany v oblasti obehového hospodárstva (OLO, BVS, mestské časti), podnikatelia, prevádzky, developerské spoločnosti budú pri každom projekte zapojení, aby spoločne a riešili projekty v súlade s princípmi obehového hospodárstva. To znamená, že by mali spoločne pri každom projekte identifikovať zdroje a množstvá odpadov, kategorizovať ich podľa druhu odpadov a nakladať s nimi tak, aby odpady boli využité ako zdroj materiálov, a v prípade, že to nie je možné, tak zdroj energie (ZEVO). Pri každom projekte bude v časti, ktorá rieši odpadové hospodárstvo, uvedené, ako sa reálne bude nakladať s odpadmi, aké budú ich materiálové toky a kto sú koneční spracovatelia.

🔗 Znižovanie množstva odpadov z jednorazových plastov

Aktívnym prístupom pri organizácii Vianočných trhov 2019 mesto ukázalo, že je možné na území mesta organizovať podujatia pri naplnení cieľa znižovať množstvo odpadu. Toto bude základným pravidlom pre všetky podujatia, ktoré sa na území Bratislavy re-

alizujú. Mesto vydá pre podujatia, ktoré sa organizujú na území mesta Bratislava, manuál, ako znižovať množstvá odpadov (tzv. zero waste koncept).

Mesto chce, aby mestská zberová spoločnosť poskytovala služby, ktoré organizátorom umožnia prechod na zero waste – poskytnutím služieb v oblasti infraštruktúry, informovanosti o systéme a zabezpečenia zhodnotenia vyzberaných odpadov.

Požiadavku na zavedenie princípov zero waste bude aplikovať mesto a mestské časti aj v rámci verejných súťaží na využívanie priestorov a pozemkov, ktoré sú v ich vlastníctve.

🔗 Komfortný systém triedenia a zberu odpadov

Cieľom mesta je mať čistý triedený zber a uzavrieť materiálové toky odpadov. Na území hlavného mesta by mal fungovať efektívny triedený zber, ktorý bude plniť stanovené ciele. Mesto chce, aby systém zberu pre obyvateľov bol komfortný, transparentný a aby sa do neho obyvatelia aktívne zapájali. Mesto chce zaviesť spravodlivé poplatky pre obyvateľov (tzv. „Pay as you throw“ alebo „zaplať za to, čo vyhodíš), a tak motivovať obyvateľov k správne triedeniu a predchádzaniu vzniku odpadov.

V mestských častiach, kde je zastúpená individuálna bytová výstavba, mesto zavedie zber od domu k domu, tzv. „door-to-door“ zber (D2D).

Pri bytovej zástavbe bude zavedený jednotný systém zberu, ktorý rešpektuje náležitosti právnej úpravy a zároveň spĺňa estetické a funkčné podmienky, tak aby zber bol komfortný pre obyvateľov a zberovú spoločnosť. Mesto má jednotný manuál na budovanie stanovišť v rámci mesta, ktorý bol informatívne predložený na mestskom zastupiteľstve v decembri 2020. Tento manuál je dobrovoľným nástrojom, pokiaľ povinnosť jeho aplikácie nebude vyžadovať platná právna úprava v oblasti stavebníctva.

Bratislava má povinnosť zaviesť zber kuchynského odpadu od roku 2023. V tomto roku by mala Bratislava mať spustený systém zberu a zhodnotenia tohto druhu odpadu na celom svojom území. Mesto vybuduje systém zberu pre obyvateľov a vlastné zariadenia

na zhodnocovanie BRKO na území mesta (kompostáreň alebo bioplynová stanica). Produktom spracovania bioodpadu bude hnojivo (kompost alebo digestát), ktoré mesto bude využívať na svojom území, alebo ho certifikované bude poskytovať obyvateľom mesta.

V zmysle balíčka obehového hospodárstva v roku 2025 budú mať krajiny EÚ povinné triedenie a zber textilu. V súčasnosti na to legislatíva na území Slovenska nie je upravená, no mesto sa bude na tento systém postupne pripravovať napr. dobrovoľným zberom textilu v rámci rôznych projektov.

Mesto postupne zavedie systém zberu a nakladania s kuchynskými olejmi od obyvateľov.

🔗 Infraštruktúra pohodlná pre obyvateľov: zberné dvory a reuse centrá v každej mestskej časti

Z prieskumu medzi mestskými časťami, ktorý oddelenie životného prostredia realizovalo v roku 2020, vyplynulo, že každá časť by chcela na svojom území mať zberný dvor – alebo určitú formu možnosti zberu odpadov pre obyvateľov, aby nepotrebné veci a odpady odovzdávali na ich území.

Z hľadiska infraštruktúry bude potrebné vybudovať ďalšie zberné dvory. Zberné dvory sa budú postupne dobudovávať v mestských častiach, na území ktorých bude na to vhodný pozemok.

Mesto bude pomáhať s vytypovaním miest pre zberné dvory a Reuse centrá v jednotlivých mestských častiach. Pri vytypovaní lokalít pre zberné dvory bude mesto spolupracovať s tvorcami územného plánu a v prípade nesúlady s ÚPN bude pripravovať v značnom časovom predstihu podklad na zaradenie do zmien a doplnkov ÚP.

Každý zberný dvor bude mať v rámci svojej prevádzky miesto určené na prípravu na opätovné použitie. Toto je aj cieľom mesta, aby obyvatelia každej mestskej časti mali možnosť odovzdať veci na opätovné použitie, alebo si ich nakúpiť z druhej ruky.

Mesto bude mať aspoň jedno mestské Reuse centrum, ktoré bude v pravidelných intervaloch zberať a predávať veci na opätovné použitie buď formou pravidelných podujatí, alebo stálej prevádzky.

Prevádzku Reuse bude zastrešovať mesto Bratislava v spolupráci s dcérskou spoločnosťou mesta OLO – Odvoz a likvidácia odpadu.

Jedinečnosť projektu Reuse centra spočíva aj v sociálnom rozmere. V spolupráci s oddelením sociálnych vecí na bratislavskom magistráte chce mesto vytvoriť tzv. „nábytkovú banku“. Nábytok, ktorý bude vyzberaný v rámci zberu od obyvateľov, bude možné využiť pri zariadení bytov sociálneho bývania. Takýmto spôsobom sa podporia sociálne znevýhodnení obyvatelia a obyvatelky mesta. Zároveň bude môcť Reuse centrum nadviazať kontakt na organizácie, s ktorých pomocou sa identifikujú ľudia v núdzi a následne by sa im poskytli potrebné veci. Reuse centrum taktiež poskytne pracovnú príležitosť ľuďom, ktorí sú znevýhodnení, či už zdravotne, alebo sociálne.

Stratégia Reuse centra je postavená na jeho komplexnom začlenení do zdravého fungovania mesta, a to tým, že v sebe spája nielen environmentálny, ale aj sociálny a ekonomický rozmer.

🔍 Energetické zhodnocovanie odpadov

Cieľom mesta Bratislava je, aby malo moderné a efektívne zariadenie na energetické zhodnocovanie odpadov, ktoré bude spĺňať a dodržiavať najprísnejšie environmentálne štandardy.

Súčasnú zariadenie bude potrebovať rekonštrukciu, ktorá by sa mala zrealizovať do roku 2027. V roku 2021 preto bude mesto presadzovať rekonštrukciu podľa návrhu, ktorý vyberie na základe vopred stanovených environmentálnych a ekonomických kritérií. Túto rekonštrukciu v nasledujúcich rokoch zrealizuje s cieľom využitia energie, ktorá vzniká pri procese spaľovania odpadu, a to energie elektrickej a najmä tepelnej. Mesto chce, aby energia, ktorá vzniká z procesu energetického zhodnocovania odpadov, bola využitá ako teplo pre obyvateľov.

Bratislava urobí rozhodnutie, akou cestou sa vydá, keďže pre množstvo odpadov vyprodukovaných obyvateľmi Bratislavy sú kapacity súčasného zariadenia ZEVO postačujúce.

🔍 Odpad, ako zdroj

Bratislava bude sledovať toky odpadov. Dnes sa zaznamenáva množstvo odpadov, ktoré v Bratislave vzniká, ale ich koncovky sa nesledujú do takej miery, aby sme vedeli, ako sa na konci s tým odpadom nakladá. Túto povinnosť neukladá zákon o odpadoch, povinné je, aby odpady boli odovzdané niekomu, kto má oprávnenie na ich nakladanie. To však neznamená, že s odpadom je vždy naložené tak, aby sa stal zdrojom.

→ Urban mining

Na území Bratislavy ročne vzniká niekoľko tisíc ton stavebných odpadov. Zároveň sa ročne stavia niekoľko desiatok nových objektov, ktoré využívajú stavebné materiály. Preto mesto vytvorí systém, kde by sa stavebné odpady mohli prepojiť s urban mining – identifikovať miesta, kde sa stavby búrajú (a stavebný odpad vzniká), a tie, kde sa stavia a je potrebný nový materiál. Mesto chce prepojiť tieto územia, zvoliť najkratšie vzdialenosti a využiť tento odpad, ako zdroj. Na využitie odpadu ako zdroja chce mesto vytvoriť vlastnú platformu, alebo použiť už existujúce platformy, čo prepájajú subjekty, ktoré daný druh ponúkajú, so subjektmi, ktoré ho spracovávajú.

Toto opatrenie chce mesto realizovať pomocou tvorby tzv. „cirkulárneho scanu“ a odporúčaním využívania aj elektronického odpadového trhoviska.

→ Využívanie kalov z ČOV

Kaly z čistenia odpadových vôd v Bratislave sú zhodnocované dvakrát. Najprv na samotnej čistiarni pre výrobu tepla a výrobu elektrickej energie, ktoré pokrývajú časť energie potrebnej na chod čistiarne, a druhýkrát ako výsledný vedľajší produkt čistenia odpadových vôd pri výrobe kompostu.

Zmeny v spotrebiteľskom správaní obyvateľstva sa prejavujú v zmene kvality odpadovej vody pritekajúcej do čistiarní a spolu so sprísňujúcou sa legislatívou v oblasti sledovania kvality vody, pôdy, hnojív pravdepodobne v budúcnosti prinesú problémy pri spracovaní kalov formou kompostovania. Preto sa bude

mesto v spolupráci s BVS zaoberať výhľadovo inými možnosťami konečného zhodnocovania kalov, pričom sa ponúkajú najmä možnosti energetického zhodnotenia.

Určite pôjde o významnú investíciu, ktorá sa rovnako ako pri odpadoch premietne do ceny vody pre producentov odpadových vôd. Preto aj tu je namieste opakovaná osвета obyvateľov v duchu „kanalizácia nie je smetný kôš“.

Riziko ohrozenia kvality kalov z čistenia v dôsledku nedisciplinovanosti producentov odpadových vôd chce mesto eliminovať zvýšeným výkonom kontrol kvality odpadových vôd vypúšťaných do verejnej kanalizácie.

BIONERGY identifikovala príležitosť spracovania niektorých druhov BRO, vzhľadom na to, že spoločnosť má vybudovanú časť technológie s anaeróbnou fermentáciou na ekologické spracovanie BRO, ktorá v súčasnosti nie je kapacitne využitá. Spracovaním BRO bude tiež podporená energetická samostatnosť čistiarní odpadových vôd (koncept „Waste-to-Energy“).

Predmetom prvého kroku tohto zámeru je preverenie predpokladov realizácie projektu, ktorými sú predovšetkým dopady na procesy čistenia odpadových vôd na ČOV a ekonomická návratnosť.

BIONERGY má ambíciu naplniť hranicu spracovania BRO na prevádzke vo Vrakuni nastavenú na 4 800 ton za rok. Z uvedeného objemu predpokladá zvýšenie výroby elektrickej energie o 1 640 MWh/rok a tepla o 2 300 MWh/rok.

→ Spracovanie stabilizovaných odvodnených (čistiarenských) kalov a získavanie fosforu z kalov

V zmysle európskej stratégie prechodu na obehové hospodárstvo očakávame, že trendom EÚ bude energetické alebo materiálové (zdroj fosforu) využitie čistiarenských kalov a dosiahnutie environmentálne vhodnej likvidácie čistiarenských kalov a využitie kalu ako zdroja.

V súčasnosti sú tieto kaly zhodnocované činnosťou R3 – kompostovanie. Zásadný vplyv na spracovanie kalov bude mať postupná implementácia legislatívy EÚ, týkajúcej sa čistiarenských kalov, do slovenskej legislatívy.

Základné motivačné faktory výhľadového rámca spracovania stabilizovaných odvodnených kalov sú založené na troch zámeroch:

- zabránenie šírenia polutantov obsiahnutých v splaškových kaloch,
- energetická transformácia kalu (trend „Sludge-to-Energy“),
- získavanie fosforu z čistiarenských kalov (trend „Sludge-to-Phosphorus“).

Mesto sa bude týmto zámerom venovať v období platnosti tejto stratégie.

🕒 ELEKTRONICKÁ EVIDENCIA ODPADOV A SPRAVODLIVÉ POPLATKY

Náklady na zhodnocovanie a zneškodňovanie odpadov budú v budúcnosti rásť. Aby sme motivovali obyvateľov správať sa zodpovedne, je cieľom mesta mať exaktné dáta o množstvách odpadov, ktoré obyvatelia vyprodukujú. Tieto dáta sa následne premietnu do štatistík na úrovni obyvateľov/poplatníkov. Každá zberná nádoba alebo vreca v meste budú označené (QR kód, RFID čip) a pomocou zberovej techniky bude zaznamenaný ich výsyp.

Na základe vyzbieraných dát počas kalendárneho roka mesto nastaví pre obyvateľov spravodlivé poplatky, tzv. systém PAYT – „Pay as you throw“ alebo „zaplať za to, čo vyhodíš“. Obyvatelia, ktorí majú veľké množstvo zmesového odpadu, budú platiť vyššie poplatky ako obyvatelia, ktorí poctivo triedia alebo tvoria menej odpadu. Je to spravodlivý systém, pretože aj mesto vynakladá vyššie prostriedky na odpady, čo vyhodí tí obyvatelia ktorí netriedia, alebo triedia menej.

Toto opatrenie bude mesto realizovať zavedením evidenčného systému odpadov a nastavením poplatkov do roku 2026.

🕒 Zdieľaná ekonomika

Prírodné zdroje dokážeme ušetriť aj takým spôsobom, že zapojíme cirkulárny dizajn do dizajnu produktov a vyrobíme kvalitné produkty, ktoré budeme dlho používať. Čo pomáha tieto zdroje šetriť ešte viac, je, keď týchto vecí vyrábame menej a používa ich viac ľudí spoločne formou zdieľania. K zdieľaniu vecí potrebujú obyvatelia mať vytvorené služby, ktoré im to umožnia. Mesto bude podporovať a aj samo vytvárať miesta zdieľanej ekonomiky na jeho území:

- knižnice vecí,
- opravovne vecí, zdieľané dielne,
- služby zdieľanej dopravy,
- komunitné záhrady,
- komunitné kompostoviská a pod.

Mesto všetky tieto miesta aktualizuje na Cirkulárnej mape Bratislavy, ktorú má zverejnenú na svojej webstránke a priebežne ju aktualizuje. Na tejto mape nájdú obyvatelia mesta všetky miesta, ktoré im pomáhajú znižovať množstvá odpadu.

🕒 Aktívna osвета obyvateľstva

Mesto chce aktívne zapájať všetkých jeho obyvateľov a obyvateľky do procesu prechodu na obehové hospodárstvo aktívnou formou a ich priamym zapojením. Mesto nemôže od obyvateľov očakávať zmenu správania iba aktivitami spojenými s informovanosťou obyvateľov (zverejňovaním informácií na webe, sociálnych sieťach, letákmi a pod.). Mesto vytvorí podmienky a miesta, kde sa obyvatelia budú vzdelávať (napr. workshopy v rámci reuse centier, tvorbou miest so zdieľanou ekonomikou, vytvorením podmienok pre udržateľnejšie správanie v rámci služieb mesta a i.). Okrem samotnej osvetu mesto vytvorí aj podmienky na meranie zapojenosti obyvateľov do aktivít spojených s obehovým hospodárstvom pomocou evidenčného systému, ktorý bude slúžiť na kontrolu ich zapojenosti a hlavne motiváciu obyvateľov podieľať sa na plnení spoločných cieľov v odpadovom hospodárstve.

VI. Záver

Na to, aby mesto vedelo sledovať priebeh implementácie opatrení, je na záver uvedený zoznam aktivít v rámci jednotlivých opatrení a termíny ich plnenia. Opatrenia, ktoré sa postupne zavádzajú už teraz, ale mesto nepozná ich presný termín ukončenia, majú uvedené plnenie do roku 2026. Sú to opatrenia, ktoré závisia od externých okolností, dostupnosti pozemkov, foriem financovania z rôznych externých zdrojov.

Mesto si stanovilo ciele prechodu na obehové hospodárstvo do roku 2035 a navrhované opatrenia majú celý tento proces naštartovať. Stratégiou sa stanovujú aj ciele, ktoré má mesto dosiahnuť do roku 2026 nasledovne:

- 45 % komunálneho odpadu sa bude triediť,
- 40 % komunálneho odpadu sa bude recyklovať,
- menej ako 10 % odpadu sa bude skládkovať,
- zvyšok odpadov sa bude energeticky zhodnocovať.

Táto stratégia sa prijíma na obdobie do roku 2026. Mesto bude priebežne sledovať jej plnenie a výsledky v odpadovom hospodárstve tak, že bude vyhodnocovať, či a do akej miery sa naplnili navrhované opatrenia a ako sa znížilo množstvo komunálneho odpadu.

V roku 2025 pripraví stratégiu pre ďalšie obdobie 2026 – 2031.

Názov aktivity v rámci opatrení	Opatrenie	Termín zavedenia
Aplikácia zeleného VO v zákazkách mesta, kde nie je legislatívne alebo trhové obmedzenie	1. Magistrát bez odpadu	2021
Zavedenie triedeného zberu D2D na území celého mesta	4. Komfortný systém triedenia a zberu odpadov	2021

Stanovenie KPIs mestských podnikov, tak aby vznikali prepojenia na dosahovanie spoločných cieľov stratégie	2. Zapojenie všetkých zainteresovaných strán – rovnaká politika v oblasti obehového hospodárstva	2021
Zverejnenie, aktualizácia a aktívna propagácia Cirkulárnej mapy Bratislavy	9. Zdieľaná ekonomika	2021
Podpora budovania komunitných kompostovísk pomocou aktívnej kampane mesta	9. Zdieľaná ekonomika	2021
Návrh modernizácie a rekonštrukcie ZEVO	6. Energetické zhodnocovanie odpadov	2022
Magistrát bez odpadov – zavedenie konceptu podľa stanovnej metodiky	1. Magistrát bez odpadu	2022
Manuál pre minimalizáciu odpadu na podujatiach na území mesta	3. Znižovanie množstva odpadov z jednorazových plastov	2022
Zavedenie zberu kuchynského oleja	4. Komfortný systém triedenia a zberu odpadov	2022
Dobudovanie komfortnej infraštruktúry triedeného zberu – zahustenie zberných nádob s dostupnosťou spĺňajúcou požiadavky právnej úpravy	4. Komfortný systém triedenia a zberu odpadov	2023
Začiatok zberu a zhodnotenia kuchynského biologicky rozložiteľného odpadu	4. Komfortný systém triedenia a zberu odpadov	2023
Zavedenie povinného triedeného zberu textilu	4. Komfortný systém triedenia a zberu odpadov	2025
Zavedenie elektronickej evidencie odpadov	8. Elektronická evidencia odpadov a spravodlivé poplatky	2026
Vypracovanie cirkulárneho skenu mesta	7. Odpad ako zdroj	2026
Vybudovanie reuse centier/centier opätovného použitia v 3 MČ	5. Infraštruktúra pohodlná pre obyvateľov: zberné dvory a reuse centrá v každej mestskej časti	2026
Dobudovanie zberných dvorov pre obyvateľov všetkých MČ	5. Infraštruktúra pohodlná pre obyvateľov: zberné dvory a reuse centrá v každej mestskej časti	2026
Vypracovanie zámerov na využívanie kalov z ČOV	7. Odpad ako zdroj	2026
Osveta obyvateľstva	10. Osveta obyvateľstva	Počas celého obdobia platnosti stratégie

VII. Referencie

1. Zero Waste Europe: New case study: The story of Ljubljana, first Zero Waste capital in Europe! <https://zerowasteurope.eu/2015/05/new-case-study-the-story-of-ljubljana-first-zero-waste-capital-in-europe/>
2. Waste Management Plan for Stockholm 2017 – 2020: https://www.stockholmvattenochavfall.se/globalassets/pdf1/riktlinjer/avfall/avfallsplan/sva072-avfallsplan_en.pdf
3. MŽP SR: Zelené financovanie pre zelenšie Slovensko, komentár 2019: https://www.minzp.sk/files/iep/2019_3_zelene_financovanie_pre_zelensie_slovensko.pdf
4. <https://minzp-iep.shinyapps.io/odpady/>
5. MŽP SR: Zelenšie Slovensko, Envirostratégia 2030: https://www.minzp.sk/files/iep/publikacia_zelensie-slovensko-sj_web.pdf
6. Zero Waste Cities: The Zero Waste Cities approach is a continuous effort to phase out waste – not by burning or landfilling it – but instead by creating and implementing systems that do not generate waste in the first place: <https://zerowastecities.eu>
7. Zero Waste Cities: The Story of Parma: <https://zerowastecities.eu/bestpractice/best-practice-the-story-of-parma/>
8. Zero Waste Cities: Story of Parma – Case study: https://zerowastecities.eu/wp-content/uploads/2019/07/zero_waste_europe_cs7_parma_en.pdf
9. MŽP SR: Program predchádzania vzniku odpadu Slovenskej republiky na roky 2019 – 2025: <https://www.minzp.sk/files/sekcia-enviromentalneho-hodnotenia-riadenia/odpady-a-obaly/register-a-zoznamy/ppvo-sr-19-25.pdf>
10. Oznámenie Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 222/2020 Z. z. o vydaní opatrenia o metodike analýzy zmesového odpadu
11. Program odpadového hospodárstva hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy na roky 2011 – 2015: https://bratislava.blob.core.windows.net/media/Default/Dokumenty/Stránky/Chcem%20vybavit/PohBratislavy2011_2015.pdf
12. Program Bratislavského samosprávneho kraja 2016 – 2020
13. Oznámenie Európskej komisie „Kruh sa uzatvára – Akčný plán EÚ pre obehové hospodárstvo“: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2015/SK/1-2015-614-SK-F1-1.PDF>
14. Smernica 2008/98/ES o odpade a o zrušení určitých smerníc: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/?uri=legisum:ev0010>
15. Smernica Európskeho parlamentu A Rady 94/62/ES zo obaloch a odpadoch z obalov: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/?uri=celex:31994L0062>
16. Uznesenie Európskeho parlamentu z 13. júna 2018 o politike súdržnosti a obehovom hospodárstve (2017/2211): <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/?qid=1600082912988&uri=CELEX:52018IP0254>
17. Európsky ekologický dohovor: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0018.02/DOC_1&format=PDF
18. IEP: Čo s bratislavským odpadom? Analýza nákladov a prínosov výstavby tretieho kotla v zariadení na energetické využitie odpadov OLO, október 2020: https://www.minzp.sk/files/iep/co_s_ba_odpadom.pdf
19. <https://www.minzp.sk/obehove-hospodarstvo/environmentalne-manazerstvo/zelene-verejne-obstaravanie/>