

TÉMA: TRIEDENIE ODPADOV



VIA CARPATIA
EGTC



MINISTERSTVO
INVESTÍCIÍ, REGIONÁLNEHO ROZVOJA
A INFORMATIZÁCIE
SLOVENSKEJ REPUBLIKY



Priatelia
Zeme
SPZ



**Vzdelávací materiál pre žiakov 2. stupňa základných škôl
a študentov stredných škôl**

Spracovali: kolektív autorov OZ Priatelia Zeme – SPZ

Vydali: Európske zoskupenie územnej spolupráce Via Carpatia s r. o., 2021



Spracovali:

Lenka Beznáková, Martina Moňoková, Branislav Moňok

Grafická úprava: René Říha

OZ Priatelía Zeme – SPZ

Haluzice 761, 913 07 Haluzice

e-mail: spz@priateliazeme.sk

www.priateliazeme.sk/spz

www.nulaodpadu.sk

www.kompost.sk

Pokiaľ nie je uvedené inak, zdroj obrázkov a fotografií Priatelía Zeme – SPZ.

Obálka: koláž fotiek Tobi, pexels.com, anncapistures, pixabay.com a ilustrácie vecteezy.com.



Vydali:

Európske zoskupenie územnej spolupráce Via Carpatia s r. o.

Námestie Maratónu mieru 1, 042 66 Košice

email: info@viacarpattia.eu

www.viacarpattia.eu



Táto publikácia bola vydaná v rámci projektu „Zlepšíme environmentálnu zodpovednosť žiakov“, ktorý bol realizovaný s finančnou podporou Ministerstva investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky – program Podpora regionálneho rozvoja.



OBSAH

1	Triedený zber odpadov	5
2	Prečo triediť odpad?	7
2.1	Triedením a recykláciou šetríme prírodné zdroje a energiu	8
2.2	Triedením a recykláciou znižujeme produkciu skleníkových plynov	9
2.3	Triedením a recykláciou vytvárame nové pracovné miesta	10
3	Čo sa dá triediť?	11
4	Triedenie odpadu doma, v škole a na ulici	12
5	Ako správne triediť odpad?	16
	Použité zdroje	27

*„Až keď sa vyrúbe posledný strom,
otrávi posledná rieka, uloví posledná ryba,
až vtedy pochopíme, že peniaze sa nedajú jesť.“*

Indiáni Kmene Cree



1. Triedený zber odpadov

Na začiatku je pocit potreby. Potreby kúpiť si, zaobstarať si, vypestovať si, opraviť si, doniesť si domov, do práce novú vec. Pri väčšine ľudských aktivít vzniká odpad. Napríklad kúpená vec je zvyčajne zabalená. Po jej vybalení vzniká odpad z obalov. Potom vec používame a po nejakom čase sa opotrebuje. Buď ešte funguje a my sme sa rozhodli, že chceme novší typ, a teda túto vyhodíme, alebo sa už táto vec celkom používaním zničila a stáva sa z nej nepotrebná vec, ktorá skončí taktiež v koši. A **takto vzniká odpad**.

Komunálny odpad vzniká u každého z nás – doma, v záhrade, v škole, v práci... Pozostáva zo zmesového odpadu a oddelene vyzbieraného odpadu z domácností vrátane papiera a lepenky, skla, kovov, plastov, biologického odpadu, dreva, textílií, obalov, elektroodpadu, použitých batérií a akumulátorov a objemného odpadu, ale i odpadu, ktorý sa podobá svojím charakterom a zložením tomu z domácností.

Zber oddelených zložiek komunálnych odpadov sa nazýva **triedený zber odpadov**.

Na Slovensku sa za ročne vyprodukuje 2,43 milióna ton komunálneho odpadu. Každý obyvateľ Slovenska teda priemerne vyprodukuje 446 kg odpadu, čo je viac ako 1,2 kg denne. Odpadu, ktorý vyprodukurujú Slováci za jeden rok je tak veľa, že by sme s ním vedeli zaplniť 820 futbalových ihrísk do výšky jedného metra. Triedenie odpadov je stále na nízkej úrovni. V roku 2020 bolo vytriedených a následne zrecyklovaných len 44 % odpadu!



Recyklácia odpadov začína triedením odpadov na jednotlivé zložky. Triedme všetky odpady, ktoré sa vo vašej obci / meste dajú odovzdať v rámci triedeného zberu alebo ich odoberajú zberné suroviny. Môžu to byť napr. plasty, papier, sklo, kovy, biologický odpad, textil, nápojové kartónové obaly (napr. tetrapaky), nebezpečné odpady, atď. Tie potom dajme do príslušných, na to určených kontajnerov alebo vriec, alebo ich zanesme na zberný dvor či do výkupní druhotných surovín. Odtiaľ putujú do stredísk, kde sa ešte dotriedujú, dočisťujú a upravujú tak, aby mohli byť odovzdané spracovateľským závodom (napr. papierňam, sklárňam, železiarňam). Tam ich použijú ako surovinu na výrobu nových výrobkov.

Ak bývame v rodinných domoch alebo máme záhradu, môžeme biologické odpady aj svojpomocne kompostovať a vyrobiť si tak organické hnojivo – kompost použiteľné pri pestovaní (o tom viac ďalej).



2. Prečo triediť odpad?

Ešte predtým, ako si povieme, prečo triediť odpad, sa vráťme na začiatok. Ak nemáme odpad, nie je čo triediť! Najlepším spôsobom, ako znížiť množstvo odpadu je vôbec ho nevytvárať alebo vytvárať ho menej. To môžeme dosiahnuť tým, že budeme zodpovedne nakupovať, odmietat veci, ktoré v skutočnosti nepotrebujeme.

Veci, ktoré nám doslúžia, môžeme opätovne používať a vyrobiť si z nich doma niečo iné napr. zo starých drevených paliet nábytok, kvetináče, či kompostovisko; zo starého oblečenia patchworkovú deku; z pneumatiky hojdačku apod.

Ak nakoniec vytvoríme odpad, je potrebné ho správne vytriediť, aby mohol byť recyklovaný.

Recyklácia vracia suroviny, ktoré sa stali odpadom, späť do obehu a opätovne využíva odpadovú energiu a vodu. Recyklácia zahŕňa aj opätovné spracovanie organického materiálu. Recyklácia nezahŕňa energetické zhodnocovanie a opätovné spracovanie na materiály, ktoré sa majú použiť ako palivo alebo na činnosti spätného zasypávania.

Recyklácia prináša:

- významné úspory energie, prírodných zdrojov a financií,
- menej znečistenia, menej skleníkových plynov spôsobujúcich klimatickú zmenu
- a vytvára nové pracovné miesta.



Vytriediť a zrecyklovať by sa dalo až 90% odpadov. Pri recyklácii ušetríme až 97% energie oproti ťažbe surovín a výrobe materiálov.

2.1 Triedením a recykláciou šetríme prírodné zdroje a energiu

Na Slovensku sme v roku 2020 vyprodukovali 2,43 milióna ton komunálnych odpadov. Analýzy ukazujú, že významná časť z nich by sa dala vytriediť a zrecyklovať. Ak by sme triedili iba suché recyklovateľné zložky (bez biologických odpadov), tak by to bolo 35 až 40 % z celkového množstva komunálnych odpadov. Ak k tomu pridáme aj biologické odpady, tak to môže byť 80 až 90 %. Z toho vyplýva, že kvôli nízkej miere recyklácie na Slovensku (44 %) ročne „zahodíme“ približne 900 tisíc až 1,2 mil. ton surovín, ktoré je potrebné znovu vyťažiť na výrobu nových výrobkov. Tieto suroviny, z ktorých sú mnohé neobnoviteľné, nenávratne strácame. Nedostatočným triedením komunálnych odpadov v členských štátoch EÚ (v priemere 48 %) tak ročne „zahodíme“ 72 až 95 miliónov ton surovín.

Na výrobu 100% recyklovaného papiera nepotrebujeme spáliť žiaden strom. Na výrobu nového skla zo starého nepotrebujeme žiaden kremičitý piesok. Na výrobu novej PET fľaše zo starej nepotrebujeme žiadnu ropu... máme len jednu planétu a je v našom životnom záujme šetriť prírodné zdroje.



Triedením odpadu pre recykláciu môžeme ušetriť miliardy ton vyťažených surovín.

Zdroj: pixabay.com

Recykláciou ušetríme energiu, ktorú by bolo potrebné vynaložiť na výrobu rovnakého výrobku či materiálu z primárnych surovín. Samozrejme, aj pri recyklácii sa spotrebuje energia, avšak menšie množstvo. Úspory energie pri recyklácii vidieť v nasledujúcej tabuľke:

Materiál	Úspora
Oceľ	61 %
Hliník	97 %
Papier	26 %
Sklo	43 %
Plasty	94 %

2.2 Triedením a recykláciou znižujeme produkciu skleníkových plynov

Pri uprednostnení recyklácie pred zneškodnením odpadu spaľovaním alebo skládkovaním sa významne znižuje produkcia skleníkových plynov. Zo skládok odpadov sa pôsobením anaeróbných rozkladných procesov uvoľňuje množstvo metánu a ďalších skládkových plynov. Metán – CH_4 je až 28-krát silnejší skleníkový plyn ako oxid uhličitý – CO_2 . Spaľovne odpadov produkujú množstvo CO_2 – spaľovanie (vo všeobecnosti najmä fosílnych zdrojov) je hlavnou príčinou klimatickej krízy a globálneho otepľovania.

Skládky a spaľovne odpadov negatívne vplyvajú na životné prostredie, znečisťujú ovzdušie, vodu, pôdu. Negatívne vplyvajú aj na zdravie. Spálením alebo uložením odpadu na skládku nenávratne prichádzame o cenné suroviny, ktoré musíme nahrádzať z prírodných zdrojov.



Vľavo lom kde sa ťažia suroviny, vpravo skládka odpadov. Zo skládky trčia komíny pre odvod skládkových plynov, napr. metánu, silného skleníkového plynu.

2.3 Triedením a recykláciou vytvárame nové pracovné miesta

Dotriedňovacie strediská a recyklačné závody vytvárajú nové pracovné miesta. Kým napr. pri skládkovaní 1 milióna ton odpadov je treba 40-60 pracovných miest, pri spracovaní rovnakého množstva odpadov recykláciou sa užijú 400-590 pracovníkov.

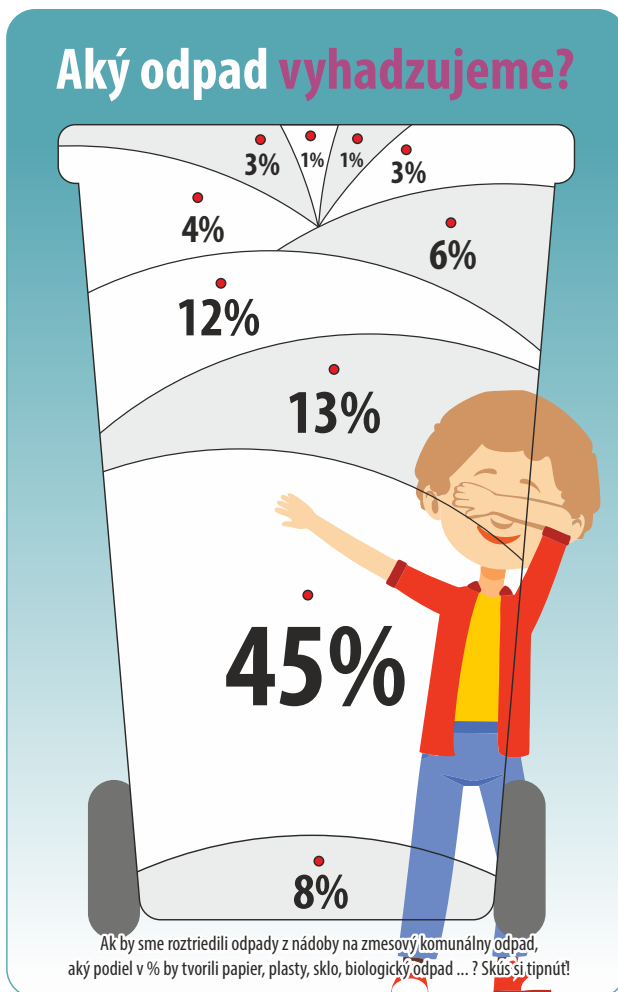


Pracovníci na dotriedňovacej linke plastov.
Zdroj: pressmaster, pexels.com

3. Čo sa dá triediť?

Dôsledným triedením môžeme vytriediť viac ako 90 % komunálnych odpadov, ktoré sme v domácnostiach vyprodukovali. Približné zastúpenie jednotlivých zložiek odpadu založené na prieskume obsahu nádob je nasledovné:

- 45 % tvorí biologicky rozložiteľný odpad – využiteľný kompostovaním
- 13 % tvorí papier – dobre recyklovateľný
- 12 % tvoria plasty – dobre recyklovateľné
- 6 % tvorí sklo – dobre recyklovateľné
- 4 % tvorí textil – recyklovateľné v minimálnej miere
- 3 % tvoria kovy – dobre recyklovateľné
- 1 % tvorí drobný stavebný odpad – dobre recyklovateľný
- 3 % tvoria tetrapaky – dobre recyklovateľné
- 1 % tvorí nebezpečný odpad – recyklovateľné v obmedzenej miere
- 8 % tvorí zvyškový odpad – nerecyklovateľný



To znamená, že až **92 % odpadu, ktorý doma vyprodukujeme, by sme ešte vedeli vytriediť** a odovzdať na recykláciu. Nemusel by putovať na skládky odpadov alebo do spaľovne. To by sme však museli odpad poctivo triediť!

4. Triedenie odpadu doma, v škole a na ulici

Obce a mestá majú povinnosť zaviesť na svojom území triedený zber odpadov pre papier, plasty, sklo, kovy a biologický odpad, nápojové kartónové obaly tzv. „tetrapaky“, dobrovoľne môžu zber rozšíriť aj o ďalšie zložky odpadu, napr. textil... Okrem toho musia minimálne dvakrát ročne zabezpečiť aj zber nebezpečného odpadu, drobného stavebného odpadu a objemného odpadu.

Od roku 2022 sa kvôli potrebe zníženia znečistenia obalmi v prírode a zvýšenia ich úrovne recyklácie spustil aj zálohový systém jednorazové plastové fľaše a plechovky od nápojov s objemom 0,1 až 3 litre (vrátane). Na každej zálohovanej fľaši alebo plechovke bude symbol Z v recyklačných šípkach a text „ZÁLOHOVANÉ“. Zálohované obaly môžete vrátiť na ktoromkoľvek označenom odbernom mieste, bez ohľadu na to kde ste zálohovaný nápoj kúpili. Obchody odoberajú zálohované obaly cez zálohomaty a v menšej predajni pomocou ručného skenera napr. pri pokladni. Za vrátený obal dostanete pri pokladni späť zálohu.



Pre zlepšovanie triedenia je veľmi dôležitá aj osвета.

... doma

- Vždy je dôležité, začať od seba a tak sa stať príkladom pre ostatných.
- Najprv si musíme zistiť, aké druhy odpadov sa v našej obci/meste zbierajú do nádob/vriec na triedený zber alebo v Zbernom dvore, prípadne v Zberných surovinách. Podrobnosti o tom, ako sa triedi odpad by mali byť súčasťou Všeobecne záväzného nariadenia obce/mesta (VZN) o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi. Informácie o komunálnych odpadoch nájdeme aj na webovej stránke obce/mesta.
- Pri triedení odpadov vždy dodržiame pokyny obce/mesta alebo zberovej firmy. Do nádob/vriec vkladáme len také odpady, na ktoré boli určené.
- Podľa zbieraných druhov odpadov si doma vyčleňme miesto na triedený zber odpadov. Môžeme si vytvoriť nádoby z kartónových škatúl, zakúpiť si špeciálne stojany na vrecia alebo nádoby na vytriedené odpady.
- Papier, plasty, sklo, nápojové kartónové obaly, kovové obaly zbierajme zbavené hrubých nečistôt.
- Všetky duté obaly (napr. plastové fľaše, plechovky, nápojové kartónové obaly...) vhodíme do nádoby/vreca stlačené (okrem tých, ktoré sú zálohované - tie odovzdávame nestlačené).
- Odpady zbierané v rámci triedeného zberu, ktorých rozmer nám neumožňuje ich vloženie do určitých nádob (napr. veľké kusy kovov, papiera a plastov), ako aj elektroodpad z domácností, pneumatiky z osobných automobilov, objemný odpad, drobný stavebný odpad a nebezpečný odpad nám bezplatne odoberú na Zbernom dvore.
- Biologické odpady z kuchyne a záhrady prednostne kompostujeme sami na vlastnom kompostovisku.



... v škole

- Ak chceme, aby sa v vašej škole triedil odpad, oslovíme riaditeľa školy, prípadne Radu rodičov alebo školskú radu s vaším návrhom.
- Zbierať môžeme také druhy odpadov, ktoré sa u nás v škole najviac tvoria. Väčšinou je to papier, plasty, nápojové kartónové obaly (tetrapacky), biologické odpady a hliníkové viečka. Zbierať však budeme len také odpady, na ktoré nájdeme odberateľa.
- Nasleduje vyčlenenie miesta/nádob na zber vytriedených odpadov. Najlepšie skúsenosti sú, keď si sami žiaci vytvoria nádoby na odpad napr. z kartónových škatúl. Je možné aj zakúpenie špeciálnych nádob na vytriedené odpady.
- Niekedy je lepšie osloviť odberateľov samostatne za školu (možnosť výhodnejších podmienok odberu vytriedených odpadov) alebo sa zapojme do systému zberu vo vašej v obci/meste.



... na ulici a v obci/meste

- Systémy triedenia ako aj zbierané suroviny sa v jednotlivých obciach/mestách líšia. Odlišnosti sú v možnostiach odovzdania jednotlivých surovín (zberné miesta, dostupnosť zberných nádob alebo výkupni...) ale aj v sortimente zbieraných surovín. Nie je možné preto napísať jednotný návod ako triediť odpady.
- Pokiaľ chceme začať triediť odpad vo vašej obci/meste a nevieme ako, je najlepšie obrátiť sa na obecný/mestský úrad. Podrobnosti o tom, ako sa triedi odpad by mali byť súčasťou Všeobecne záväzného nariadenia obce/mesta o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi (VZN o odpadoch).
- Zväčša býva v obci/meste zavedený triedený zber odpadov do farebne rozlíšených zberných nádob alebo vriec. Do nádob/vriec vkladajme len také odpady, na ktoré boli určené.
- Ak v našej obci/meste nie je zavedený triedený zber odpadov podľa našich predstáv, buďme iniciátormi a obráťme sa so žiadosťou o jeho zavedenie na obecný/mestský úrad alebo na poslancov miestneho zastupiteľstva. Môžeme i pripraviť petíciu za občanov obce/mesta so žiadosťou o zavedenie alebo zlepšenie triedeného zberu odpadov.
- Na odovzdanie vytriedených druhov odpadu môžeme využiť aj Zberný dvor, ktorý by mal byť priamo vo Vašej obci/meste. Zbierané druhy odpadov sa môžu v jednotlivých obciach líšiť.
- Ďalej môžeme pre odovzdanie vytriedených druhov odpadu využiť stacionárne výkupne druhotných surovín – vykupovanie vybraných surovín za úhradu (papier, železné a neželezné kovy) alebo mobilné výkupne druhotných surovín – vykupovanie vybraných surovín prebieha tak, že za obyvateľmi prichádza výkupca a odoberá od nich za poplatok alebo inú odmenu vytriedenú surovinu.



5. Ako správne triediť odpad?

Nie je možné opísať jednoduchým spôsobom triedenie odpadov na celom Slovensku. Každá obec/mesto môže mať svoj vlastný systém triedeného zberu s určenými podmienkami, čo všetko a kam vhadzovať. Popis triedenia jednotlivých druhov odpadov v nasledujúcej časti je teda len všeobecnou informáciou, zhrnutie z najviac zaužívaných systémov triedenia odpadu. O konkrétnom spôsobe triedenia odpadov je potrebné informovať sa na konkrétnom obecnom/mestskom úrade.



Zdroj: Shvets production, pexels.com, upravené

Plasty

Nádoby alebo vrecia na zber zvyčajne bývajú označované žltou farbou. Plasty zahŕňajú širokú skupinu materiálov, z ktorých väčšina je síce dobre recyklovateľná, no už menej sa v súčasnosti triedi. Najčastejším druhom plastov sú PET fľaše a plastové fólie. Plasty by sa do kontajnerov alebo vriec mali vhadzovať opláchnuté od hrubých nečistôt, PET fľaše a iné duté obaly stlačené. Od roku 2022 sú PET nápojové obaly zálohované a je možné ich vrátiť do obchodov (nestlačené).

Označenie plastov číslami a značkami:

01 – PET (polyetyléntereftalát),

02 – HDPE (polyetylén vysokej hustoty),

03 – PVC (polyvinylchlorid),

04 – LDPE (polyetylén nízkej hustoty),

05 – PP (polypropylén),

06 – PS (polystyrén),



Trocha viac...

- Plasty sa vyrábajú z ropy, ktorá je neobnoviteľným prírodným zdrojom.
- Plasty majú síce relatívne malú hmotnosť, ale veľký objem.
- V prírode sú vďaka svojim vlastnostiam plasty takmer nezničiteľné. Nerozkladajú sa, postupne degradujú na čoraz menšie čiastočky – mikroplasty.
- Vytriedené plasty sa spracovávajú do drte (granulát), z ktorých sa vyrábajú nové výrobky.

Papier

Nádoby alebo vrecia na zber zvyčajne bývajú označované modrou farbou. Silne znečistený alebo mastný papier by sme do triedeného zberu nemali zaraďovať, pretože už nie je vhodný na recykláciu. Z časopisov a kancelárskych papierov nie je nutné oddeľovať kovové sponky, tie sa odstránia pri spracovaní papiera v recyklačnom závode.

Označenie papiera číslami a značkami:

20 – vlnitá lepenka,

21 – hladká lepenka,

22 – papier,



Trocha viac...

- Vytriedením 110 ton starého papiera a jeho použitím na výrobu nového sa zachráni 1 hektár 80 ročného lesa (1 hektár = 100 m x 100 m). 1 tona zberového papiera zachráni približne 17 stromov.
- Papier je možné recyklovať veľmi dobre (5 až 8-krát) a následne kompostovať.
- Pri recyklácii sa papier rozvlákňuje na vlákna celulózy a následne opäť spracováva.
- Recyklovaný papier sa dá vyrábať veľmi jednoducho a môžeme si to skúsiť aj sami.
- Až 50 % vstupnej suroviny pri výrobe papiera predstavuje druhotná surovina.

Sklo

Nádoby alebo vrecia na zber zvyčajne bývajú označované zelenou farbou. Sklo je možné recyklovať „donekonečna“. Pred zberom je potrebné zbaviť ho nečistôt, čo najmenej ho rozbiť a oddeliť iné súčasti – etikety, uzávery a pod. Medzi sklo nepatrí porcelán, keramika, zrkadlá, žiarivky, naplnené zaváraninové poháre, naplnené fľaše a pod. V súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva má znovupoužívanie väčšiu prioritu ako recyklácia, preto je ekologickejšie používať vratné sklenené obaly, ktoré po použití nedávame na recykláciu, ale ich odovzdáme späť do obchodu.

Označenie skla číslami a značkami:

70 – číre sklo,

71 – zelené sklo,

72 – hnedé sklo,



Zdroj: Jeremy Bezanger, unsplash.com, upravené

Trocha viac...

- Sklo je biologicky neaktívny materiál – v prírode sa (ne)rozkladá veľmi dlho – až 4000 rokov.
- Na Slovensku máme recyklátora skla, ktorý má kapacitu spracovať a zrecyklovať všetko odpadové sklo z triedeného zberu.

Kovy/kovové obaly

Nádoby alebo vrecia na zber sú označované červenou farbou. Väčšinou sa zbierajú len prázdne kovové obaly a hliníkové fólie zbavené nečistôt. Veľké kusy kovov (kovový šrot) zaneste do zberných surovín alebo na zberný dvor. Od roku 2022 je možné hliníkové plechovky od nápojov vrátiť do obchodu v rámci systému zálohovania.

Označenie skla číslami a značkami:

40 – železo,

41 – hliník,



Zdroj: cottonbro, pexels.com, upravené

Trocha viac...

- Recyklovaním 1 kg odpadovej medi sa ušetrí 142 kg rudy a 80 % energie potrebnej pri výrobe.
- Recyklácia jednej hliníkovej plechovky ušetrí elektrinu potrebnú na chod počítača alebo TV počas troch hodín.
- Recykláciou 670 hliníkových plechoviek získame dostatok materiálu na výrobu rámu bicykla.



Kompozitné obaly na báze lepenky (nápojové kartónové obaly)

Nápojové kartónové obaly, ľudovo nazývané krabicové alebo tetrapakové obaly (tetrapaky), v ktorých býva zabalené mlieko, džúsy, víno... Pred vhođením je treba obal vypláchnuť a stlačiť. Zbiera sa do oranžových nádob, avšak väčšinou sa zbiera spolu s inými zložkami triedeného zberu.

Označenie nápojových kartónových obalov číslami a značkou:

81 - papier a lepenka+plast,

84 – papier a lepenka + plast + hliník (nápojový kartón),



Trocha viac...

- Tetrapak je zložený z 70 až 80 % kartónu, 20 až 25 % polyetylénu, ktorý je nepriepustný pre vodu i mikroorganizmy a z 5 % hliníku, ktorý chráni nápoje a potraviny pred svetlom, kyslíkom a baktériami.
- Vyrábajú sa z neho panelové steny na stavbu domov, hygienické vreckovky a utierky, nasávaná kartonáž – obaly na vajcia a elektroniku.



Starý textil

Možnosti plnohodnotnej recyklácie textilu sú obmedzené z dôvodu rôznorodého materiálového zloženia odevov. Najčastejšie sa spracováva do vláknitých izolácií pre automobilový či nábytkársky priemysel v podobe poťahov a výsteliek, prípadne izolácie budov. Ešte dobré šatstvo je možné poskytnúť do rôznych charitatívnych zbierok, či obchodíkov, ktoré sa venujú zberu šatstva. V prevažnej väčšine obcí a miest sú umiestnené kontajnery na zber textilu. Textil by mal byť pred odovzdaním na recykláciu vyčistený.

Označenie textilu číslami a značkou:

60 – bavlna,

61 – juta a vrecovina,



Trocha viac...

- Až 30 % vyrobeného oblečenia sa nikdy nepredá.
- Zo syntetického textilu sa praním do vody uvoľňujú mikroplasty – mikrovlákná. Ročne tak v oceánoch skončí až 500 tisíc ton mikroplastov.

Odpad s obsahom škodlivín

Aj väčšina druhov odpadov s obsahom škodlivín je dobre recyklovateľná. Čo sa už zrecyklovať nedá, putuje na špeciálne skládky pre odpady s obsahom škodlivín a do špeciálnych spaľovní odpadov. Je však dôležité vytriediť ich z bežného komunálneho odpadu. Patria sem autobatérie, monočlánky, akumulátory, mazivá, oleje, olejové filtre, žiarivky, výbojky, svietidlá, vyradené elektrické a elektronické zariadenia, rôzne farby, rozpúšťadlá, chemikálie a ich obaly.

Trocha viac...

- Z 10 kilogramov vyzbieraných mobilných telefónov by sa dal vyrobiť jeden zlatý prsteň. Ak by sme ho chceli vyrobiť zo zlatej rudy, potrebovali by sme jej vyťažiť a preosiať 10 ton.

Biologický odpad z kuchýň a záhrad

Najjednoduchšou a najstaršou formou jeho „recyklácie“ je kompostovanie. Ak bývate v rodinnom dome so záhradou, ideálnym riešením je domáce kompostovanie. V niektorých mestách a obciach sa zbiera biologický odpad zo záhrad.

Od roku 2021 majú mestá a obce povinnosť zabezpečiť zber kuchynského odpadu alebo jeho kompostovanie priamo na záhradách obyvateľov. Vďaka tomu môžu aj obyvatelia bytoviek triediť biologické odpady a znížiť tak množstvo svojho zmesového komunálneho odpadu takmer o polovicu. Najčastejšie sa kuchynský odpad zberá do hnedej nádoby a patria tam väčšinou všetky tuhé zvyšky z kuchyne, šupy zo zeleniny a ovocia, škrupiny z vajčiek, pokazené jedlo, pokazené potraviny rastlinného aj živočíšneho pôvodu, staré pečivo, prípadne aj výkaly a podstielka od malých bylinožravých domácich zvierat (králik, morča, škrečok,...).

Vytriedené biologické odpady sa väčšinou spracovávajú kompostovaním, alebo v bioplynových staniciach.

Trocha viac...

- Kompost je ideálnym prírodným hnojivom pre pestovanie na záhrade.
- V domácnosti môžeme kompostovať aj keď nemáme záhradu, v domácich vermikompostéroch, v ktorých bioodpad na kompost premieňajú dážďovky.
- Pri efektívnom kompostovaní vznikne teplota až do 70 stupňov!



Nádobka do domácnosti, ktorú používajú obyvatelia niektorých miest na zber biologického odpadu. Po zaviazaní špeciálneho biologicky rozložiteľného vrečka s nazbieraným biologickým odpadom ho obyvatelia vhadzujú do veľkej nádoby na zber biologických odpadov umiestnených na verejných priestranstvách.

Triediť a recyklovať sa dá aj doma...

Najstaršou recyklačnou metódou je **kompostovanie**. Poďme to vyskúšať i doma.

Pre správne kompostovanie je potrebné:

- Aby sme biologický odpad nemali znečistený iným nerozložiteľným odpadom (napríklad plastami).
- Väčšie a hrubšie suroviny, napríklad konáre, zmeňujeme krájaním, lámaním, sekaním alebo drvením tak, aby mali maximálnu veľkosť ako palec na ruke. Urýchľujeme tým ich rozklad, aj uľahčujeme manipuláciu s nimi.
- Suché, hnedé a drevnaté suroviny – tzv. uhlíkaté, ako sú napríklad drevná štiepka, lístie, slama, si samostatne uskladníme. V prípade menších foriem kompostovania napríklad vo vreciach alebo v samostatnom zásobníku.
- Uskladnené uhlíkaté suroviny používame postupne počas roka iba na primiešavanie k mäkkým, zeleným a šťavnatým surovinám – tzv. dusíkatým, ako sú napríklad tráva, ovocie a zelenina... Objemový pomer uhlíkatých a dusíkatých surovín by mal byť asi 1:1.
- Zabezpečíme, aby mala zmes kompostovaných surovín správnu vlhkosť. Tá by mala byť ako vyžmýkaná špongia – vlhká, ale po stlačení z nej nesmie vytekať voda.



- Všetky živé organizmy, ktoré sa podieľajú na rozklade biologických odpadov, potrebujú pre svoj život kyslík. Zabezpečíme ho tým, že kompostovaciú kopu minimálne 2 až 4 x ročne dôkladne prekopeme. Hromady vysoké nad 1,5 metra je potrebné prekopávať častejšie. Prekopáním hromadu prevzdušníme a zároveň premiešame vnútorné a vrchné zóny.
- Keď všetko robíme správne, tak by kompostovacia hromada nemala počas celého procesu zapáchať.
- Čím viac biologického odpadu kompostujeme, tým je to dôležitejšie. Dodržiavaním týchto pravidiel, zabezpečujeme ideálne podmienky pre rozkladný proces, optimalizujeme ho a urýchľujeme. Vytvárame tak základný predpoklad pre výrobu kvalitného kompostu.
- Pri troche snahy môžeme kompost vyrobiť za 3 mesiace až 1 rok. Kompost je hnedej farby, jemnej hrudkovitej štruktúry a vonia ako lesná zemina. Kompost môžeme použiť pri výsadbe alebo na hnojenie v zeleninovej a okrasnej záhrade, k stromom a krom, do kvetínáčov, ale aj na údržbu verejnej zelene. Prednosti kompostu sú v tom, že má schopnosť zadržiavať vodu, prevzdušňovať pôdu a obsahuje množstvo výživných látok, ktoré sa postupne uvoľňujú rastlinám.

Na zbernom dvore

Vytriedené druhy odpadov sa okrem zberu do nádob a vriec zbierajú i na Zberných dvoroch. Zberný dvor je miesto, kde prebieha zber vybraných druhov odpadov donesených od občanov danej obce či mesta. Okrem bežných druhov odpadov môžete väčšinou na zberné dvory doniesť aj objemné (napr. nábytok) či drobné stavebné odpady.



Zálohovanie obalov

Od roku 2022 bolo na Slovensku spustené zálohovanie jednorazových nápojových obalov – PET fliaš a plechoviek. Je to odovzdávanie obalov z nápojov, ktoré sme zakúpili, naspäť do predajní, ktoré nám pri vrátení obalu vyplatia peňažnú čiastku podľa počtu obalov (podobne ako do obchodov vraciame sklenené fľaše od minerálok, piva, sirupov a pod.). Pri systéme triedeného zberu bez zálohovania sa vyzbieralo približne 62 % PET fliaš uvedených na trh v SR. Zvyšok, čo je takmer pol miliardy fliaš, bol vyhodený na skládky odpadov, spálený v spaľovniach a odhodený v prostredí.

Podľa skúseností z krajín, kde zaviedli zálohovanie obalov už pred rokmi, zálohovanie výrazne zníži množstvo PET fliaš či plechoviek v prírode. Teda takmer všetky takéto obaly by namiesto toho, aby skončili ako odpad znečisťujúci naše životné prostredie, boli odovzdané v predajniach a následne zrecyklované.

Trocha viac...

- Zálohovanie znižuje odhadzovanie nápojových obalov až o 95 %, čo sa významne prejaví na znížení znečistenia krajiny nezákonne pohodeným odpadom.
- Vyzbiera sa viac čistejšej suroviny a priblížime sa k obehovému hospodárstvu.
- Odstráni sa krížové financovanie triedeného zberu.
- Nakladanie s nápojovými obalmi zaplatia tí, ktorí ich používajú, čo je spravodlivé.
- Zlepší sa evidencia nápojových obalov.
- V zberových nádobách sa uvoľní priestor pre triedenie iných druhov plastov.



Automaty na odber zálohovaných obalov nájdete vo viac ako 2000 predajniach po celom Slovensku.

Obchody nad 300 m² majú povinnosť odoberať zálohované obaly.

Podme z poučiek do každodenného života:

Palárikovo s viac ako 4 400 obyvateľmi je prvou obcou na Slovensku, ktorá sa v roku 2004 oficiálne prihlásila ku koncepcii smerovania k nulovému odpadu. Jej hlavným cieľom je, aby čo najviac obmedzila ukladanie odpadu vznikajúceho na území obce na skládku odpadov. To sa jej darí naplňať. Hlavnými aktivitami je zavedený komfortný triedený zber odpadov a podpora domáceho a komunitného kompostovania pre všetkých pôvodcov odpadu v obci. Komfortnosť systému je postavená na vrecovom systéme zberu vytriedených zložiek, ktoré sú pravidelne odváňané priamo spreď brán domov. Ako motivačný prvok je v obci zavedený množstvový zber zmesového odpadu – každý platí iba za množstvo odpadu, ktoré skutočne vyprodukuje. Doplnkom systému zberu odpadov je regionálny zberný dvor s dotriedňovacou linkou a zriadená obecná kompostáreň, ktorá je pre obyvateľov obce otvorená 6 dni v týždni. Z dosiahnutých výsledkov môžeme spomenúť, že do zberu sa pravidelne zapája až 98 % a do domáceho a komunitného kompostovania až 95 % domácností. Od roku 2004 sa pravidelne v Palárikove viac odpadu vytriedi a recykluje, ako ukladá na skládku odpadov. Účinnosť triedeného zberu odpadov sa pohybuje okolo 65 % z celkového množstva komunálnych odpadov vznikajúcich v obci.

Sardínia v roku 2000 bola v Taliansku najhorším regiónom v oblasti odpadového hospodárstva s mierou triedeného zberu 3,8 %. Odvtedy sa situácia radikálne zmenila vďaka Plánu odpadového hospodárstva v roku 2004.

Program zahŕňal štyri opatrenia:

- Povinný triedený zber biologického odpadu.
- Zvýšenie poplatku za skládkovanie odpadu.
- Zavedenie motivačného systému poplatkov za množstvá nevytriedených (zmesových) odpadov.
- Propagácia zberu biologických odpadov, triedeného zberu a domáceho kompostovania.

V súčasnosti je Sardínia na čele talianskych a európskych regiónov s týmito výsledkami:

- Miera triedeného zberu dosahuje 60 %.
- Zníženie celkového množstva komunálnych odpadov v prepočte na 1 obyvateľa z 520 kg na 443 kg ročne.
- Zníženie množstva zmesových odpadov v prepočte na 1 obyvateľa z 500 kg na 176 kg ročne.

Použité zdroje:

<https://zerowasteeurope.eu/>

<http://www.nulaodpadu.sk/>

<http://www.kompost.sk/>

<http://www.priateliazeme.sk/spz/>

