

ANALÝZA

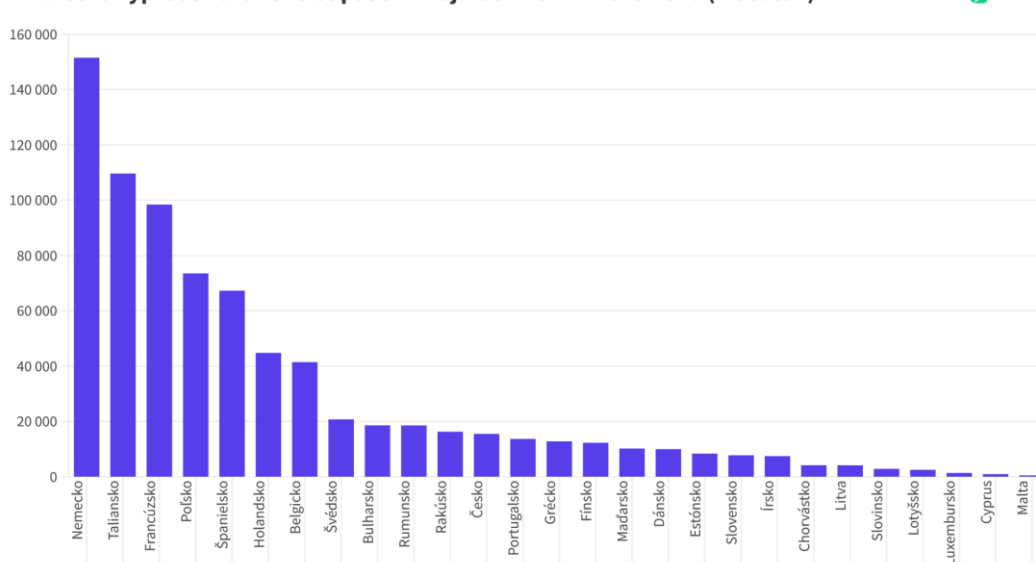
Bratislava 11. 5. 2023

Emisie z odpadu v EÚ klesajú, no na Slovensku rastú. Príčinou sú skládky.

Produkcija odpadu vo väčšine krajín Európskej únie stúpa. Čím viac odpadu vytvoríme, tým viac ho musíme spracovať. Napriek tomu len osem krajín v únii zaznamenalo nárast emisií z odpadu. Slovensko patrí k nim. Môže za to najmä skládkovanie. Dobrou správou je, že vďaka zvýšeniu miery recyklácie o viac než 110 % a energetického zhodnocovania o vyše 120 % sme za 10 rokov znížili environmentálnu záťaž spôsobenú skládkami. Oproti európskemu priemeru však stále tvoríme o tretinu viac emisií na tonu odpadu. Pri analýze sme využili najaktuálnejšie údaje Eurostatu a zmapovali vývoj tvorby a spracovania odpadu v krajinách EÚ27 v rokoch 2010 až 2020.

Produkcija odpadu od roku 2010 rástla vo väčšine krajín EÚ27, **na Slovensku o necelých 17 % na 7,8 mil. ton.** Započítané sú komunálny odpad z domácností a firiem, priemyselný odpad, chemický a zdravotnícky odpad, odpad živočíšneho a rastlinného pôvodu a ostatné druhy odpadov s výnimkou veľkého minerálneho odpadu, ktorý vzniká pri stavbách a demoláciách. Z krajín V4 klesla tvorba odpadu len v Maďarsku, a to o takmer 12 %. V absolútnych číslach si najhoršie z V4 viedlo Poľsko. V porovnaní s rokom 2010 navýšilo produkciu odpadu o 6,8 mil. ton, kým Česká republika o 3,1 mil. ton a Slovensko o 1,1 mil. ton. Spolu krajiny EÚ27 vyprodukovali o 16,5 mil. ton odpadu viac.

Množstvo vyprodukovaného odpadu v krajinách EÚ27 v roku 2020 (v tis. ton)



Graf na nahliadnutie/vloženie na web: <https://public.flourish.studio/visualisation/13569762/>

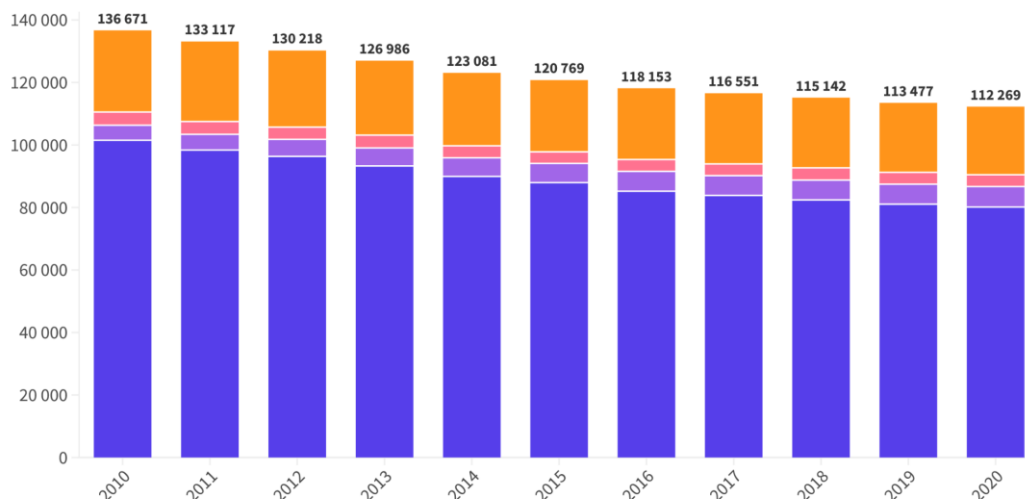
Podľa regiónu sa líši spôsob spracovania odpadu a tým aj vznikajúca uhlíková stopa, ktorá je výsledkom rozkladných procesov najmä uhlíkatých zložiek odpadu. V roku 2020 vzniklo v Európskej únii **112 mil. ton**

odpadových emisií, čo je o takmer **18 % menej ako v roku 2010**. Spôsob nakladania s odpadom totiž výrazne prehovára do štruktúry a množstva vypúšťaných skleníkových plynov. Najväčší podiel na odpadových emisiách, vyše 70 %, má likvidácia tuhého odpadu skládkovaním. Menšiu časť environmentálnej záťaže tvoria odpadové vody (< 20 %), biologické spracovanie (< 6 %) a spaľovanie¹ (< 4 %).

Emisie skleníkových plynov podľa spracovania odpadu v EÚ27 (v tis. ton CO₂ekv)



■ Likvidácia tuhého odpadu (skládkovanie)
 ■ Biologické spracovanie
 ■ Spaľovanie
 ■ Čistenie a vypúšťanie odpadových vôd



Graf na nahliadnutie/vloženie na web: <https://public.flourish.studio/visualisation/13568216/>

Na Slovensku je situácia s odpadovými emisiami menej priaznivá. V roku 2020 sme pri spracovaní odpadu vyprodukovali 1,68 mil. ton skleníkových plynov. Oproti roku 2010 (1,57 mil. ton) sa tak jedná o nárast 7 %.

V tomto ohľade sme piatou najhoršou krajinou EÚ27 a patríme medzi osem krajín, ktoré v sledovanom období zaznamenali v produkcii emisií nárast. Vyšší percentuálny nárast mali len Írsko (+70 %), Malta (+42 %), Česká republika (+15 %) a Cyprus (+14 %).

Poznámka 1): Dáta v Eurostate sú vykazované podľa metodiky European Environment Agency. Spaľovaním sa rozumie len spaľovanie odpadu bez využitia energie. Pokiaľ dochádza k energetickému zhodnocovaniu odpadu (napr. cieľná výroba elektrickej energie alebo vykurovacieho tepla), odpad sa považuje za energeticky hodnotnú surovinu (palivo). Emisie z takéhoto typu spracovania sú preto klasifikované a monitorované v kategórii Energie a nie sú vykazované ako odpadové emisie.

Úspešné stratégie boja s emisiami z odpadu

Skládkovanie dominuje množstvu emitovaných skleníkových plynov z dôvodu vysokého obsahu škodlivého metánu. **Metán má 25-násobne výraznejší skleníkový efekt ako oxid uhličitý.** V skládkovom plyne (tzv. LFG z angl. Landfill Gas) má práve metán najväčšie zastúpenie spomedzi sledovaných skleníkových plynov (oxid uhličitý, metán a oxidy dusíka). Naopak, pri spaľovaní a energetickom využívaní odpadu sa zamedzuje uvoľňovaniu metánu do ovzdušia a vzniká prednostne oxid uhličitý.

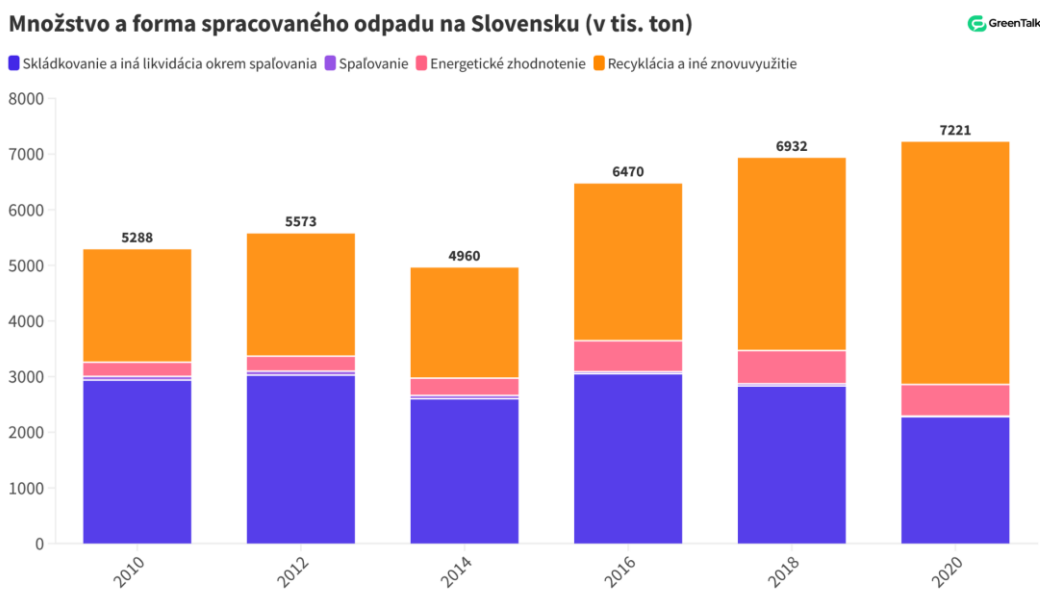
Krajiny, ktoré skládkujú menej ako 10 % vygenerovaného odpadu, sa preto dlhodobo zaraďujú k najmenším producentom odpadových emisií² na tonu spracovaného odpadu. Patria sem napr. Dánsko (podiel skládkovania 1,2 %), Holandsko (1,8 %), Rakúsko (7,5 %) alebo Nemecko (8,1 %). Jedná sa o krajiny **s vysokou mierou recyklácie a kapacitou zariadení na energetické využitie odpadu (ZEVO).**

Všetky tieto krajiny vyprodukovali v roku 2020 na tonu spracovaného odpadu menej ako 160 kg odpadových emisií vyjadrených cez ekvivalent oxidu uhličitého. Naopak, krajiny s podielom skládkovania nad 20 %, generujú na tonu odpadu aj **viac než dvojnásobné množstvo odpadových emisií**. Nelichotivými lídrami v intenzite skládkovania sú Malta (59,1 %; 399 kg CO₂ekv/t), Rumunsko (47,7 %; 342 kg CO₂ekv/t) a Cyprus (45,4 %; 759 kg CO₂ekv/t). Pri vyššej miere skládkovania rozhoduje o výslednej environmentálnej záťaži najmä zastúpenie komunálneho odpadu a úroveň triedenia.

Poznámka 2): Odpadové emisie zahŕňajú emisie skleníkových plynov, ktoré členské štáty únie vykazujú v kategórii Odpadové hospodárstvo. Patria sem emisie z likvidácie tuhého odpadu skládkovaním, čistenia a vypúšťania odpadových vôd, biologického spracovania a spaľovania bez využitia energie. Emisie vzniknuté pri energetickom využití odpadu sú vykazované v sektore Energie. Po započítaní týchto emisií by celkové množstvo vyprodukovaných emisií pri spracovaní odpadu vzrástlo. Na základe vyššie uvedenej analýzy zloženia skládkového plynu ale možno s istotou povedať, že odpad na skládke vyprodukuje násobne vyššie množstvo emisií CO₂ekv ako spaľovaný alebo energeticky zhodnotený odpad.

Na Slovensku došlo k pozitívnym zmenám, ale výzvy zostávajú

Z dát vyplýva, že k znižovaniu environmentálnej záťaže spracovania odpadu prispieva eliminácia skládkovania. Ako dokazujú príklady z horeuvedených vyspelých krajín (Dánsko, Holandsko, Nemecko, Rakúsko), dosiahnuť ju možno **kombináciou vysokej miery recyklácie a energetického zhodnocovania odpadu**, ktorého výsledkom je výroba elektrickej energie a vykurovacieho tepla.



Graf na nahliadnutie/vloženie na web: <https://public.flourish.studio/visualisation/13570365/>

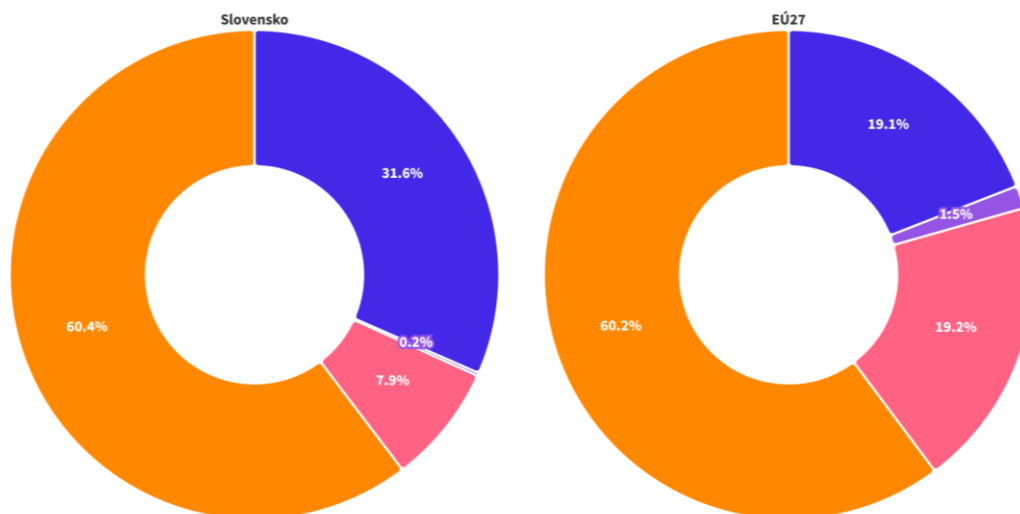
Dokumentuje to aj trend v použitých metódach spracovania odpadu na Slovensku. Od roku 2010 u nás **vzrástla recyklácia o 115 % a energetické zhodnotenie odpadu o necelých 123 %**. Kým v roku 2010 sme na tonu spracovaného odpadu vyprodukovali takmer 300 kg CO₂ekv odpadových emisií, o 10 rokov neskôr to bolo o vyše 21 % menej, a to 233 kg CO₂ekv.

Dosiahnutá redukcia však na rozdiel od väčšiny krajín v EÚ27 nebola postačujúca. **Množstvo odpadu rástlo rýchlejším tempom**, a preto celkové množstvo vypustených skleníkových plynov pri spracovaní odpadu na Slovensku v absolútnych číslach vzrástlo.

Percentuálny podiel spôsobov spracovania odpadu v roku 2020



■ Skládkovanie a iná likvidácia okrem spaľovania ■ Spaľovanie ■ Energetické zhodnotenie ■ Recyklácia a iné znovuvyužitie



Graf na nahliadnutie/vloženie na web: <https://public.flourish.studio/visualisation/13570852/>

Priestor na zlepšenie existuje. Na tonu odpadu sme v roku 2020 totiž vyprodukovali stále o tretinu viac odpadových emisií ako bol priemer únie. Nadálej **sme v top desiatke skládkujúcich krajín EÚ27**. Takmer celý rozdiel v spracovaní odpadu medzi Slovenskom a Európskou úniou spočíva v nadmernom skládkovaní a nedostatočnom využívaní energetického zhodnotenia odpadov. Kým úroveň recyklácie máme na Slovensku v podstate totožnú s európskym priemerom, vo využívaní ZEVO zaostávame o viac než 10 %. Presunom časti odpadu zo skládok do zariadení na energetické využitie odpadov by sme tak mohli dosiahnuť nevyhnutné zníženie environmentálnej záťaže odpadov a vyrovnanie sa štandardom únie.

Analýzu pre agentúru GreenTalk vypracoval Ing. Ján Janošovský, PhD.

V prípade záujmu o viac informácií nás neváhajte kontaktovať:

Daniel Rabina
+421 907 881 059
rabina@greentalk.sk