

NOVELA § 20 VYHLÁŠKY č. 371/2015 Z. z. – SLOVENSKÁ CESTA DO SLEPEJ ULIČKY ?

Marek HRABČÁK

AMENDMENT TO § 20 of Decree No. 371/2015 Coll. - SLOVAK ROAD TO DEAD END?



ABSTRAKT

Posledné obdobie prinieslo množstvo zmien do slovenskej odpadovej legislatívy. Niektoré z nich predstavujú len kozmetické úpravy a spresnenia, iné budú mať zrejme dosť významný vplyv na ďalšie smerovanie slovenského odpadového hospodárstva. Otázne je, či splnia očakávania zákonodarcov, odborníkov aj producentov odpadu.

KLÚČOVÉ SLOVÁ: odpad, skládka, nakladanie

ABSTRACT

The recent period has brought many changes to the Slovak waste legislation. Some of them represent only cosmetic modifications and refinements; the others will probably have a significant impact on the future direction of the Slovak waste management. The question is whether they will meet the expectations of legislators, experts and waste producers.

KEY WORDS: waste, landfill, loading

1. Úvod.

Posledné obdobie prinieslo množstvo zmien do slovenskej odpadovej legislatívy. Niektoré z nich predstavujú len kozmetické úpravy a spresnenia, iné budú mať zrejme dosť významný vplyv na ďalšie smerovanie slovenského odpadového hospodárstva. Otázne je, či splnia očakávania zákonodarcov, odborníkov aj producentov odpadu. Lebo zatiaľ čo na Slovensku boli prijaté tieto novely legislatívnych predpisov, stihla v máji 2018 Európska rada a Európsky parlament schváliť veľmi podstatné zmeny v rámcovej smernici o odpadoch. Všetky tieto zmeny a doplnky smernice musí každá členská krajina prevziať do svojej národnej legislatívy najneskôr do dvoch rokov. Takže spomínané posledné slovenské novely zrejme príliš dlho nevydržia a už ich bude potrebné čoskoro znovu „novelizovať“.

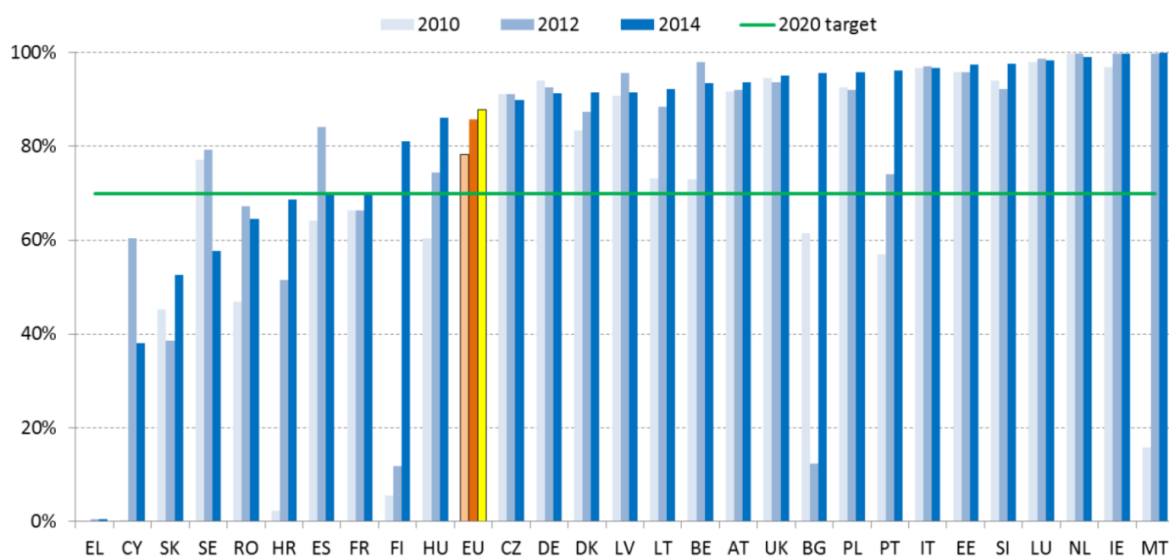
Na základe našej dlhoročnej praxe a odborných poznatkov prinášame niekoľko pripomienok k niektorým slovenským novelám. Kľúčovým bodom nášho príspevku je porovnanie prístupov Slovenska a EU k problematike využívania niektorých stavebných odpadov. Pozrieme sa predovšetkým na aktuálne znenie § 20 slovenskej vyhlášky 371/2015 Z.z. v oblasti „využívania odpadov na povrchovú úpravu terénu“ a predovšetkým novú definíciu termínu „backfilling“ v čl. 17a novelizovanej smernice o odpadoch.

Ako z nášho porovnania vyplynie, keď dvaja robia to isté, nie vždy je to to isté. Na to už upozornila generálna advokátka Súdneho dvora (vec 1-147/15) v apríli 2016 „*vzhľadom na to, že sa rôzne jazykové znenia EU smerníc od seba líšia (napr. o ťažobných odpadoch), vyžaduje to nutnosť jednotného výkladu, aby boli vyložené na základe kontextu a účelu.*“ Preto aj v tomto príspevku v niektorých súvislostiach používame viac pôvodné anglické výrazy EU legislatívy, ktoré podľa nášho názoru lepšie vystihujú „kontext a účel“, ako niektoré slovenské pojmy a preklady. Podrobnejšie sa tomuto venujeme v jednej z nasledujúcich kapitol.

2. Stavebný a demolačný odpad (CDW) v EU.

Podľa údajov zverejnených na webovskej stránke Európskej Komisie (CDW) predstavuje stavebný a demolačný odpad jeden z najväčších a najobjemnejších odpadových prúdov v EU. Dosahuje asi 25 - 30% podiel z celkového množstva vznikajúcich odpadov v krajinách EU. Podľa (European Commission, 2018) v roku 2014 sa výstavba a demolácie podieľali až 33,5% na celkovej produkcii odpadov v EU.

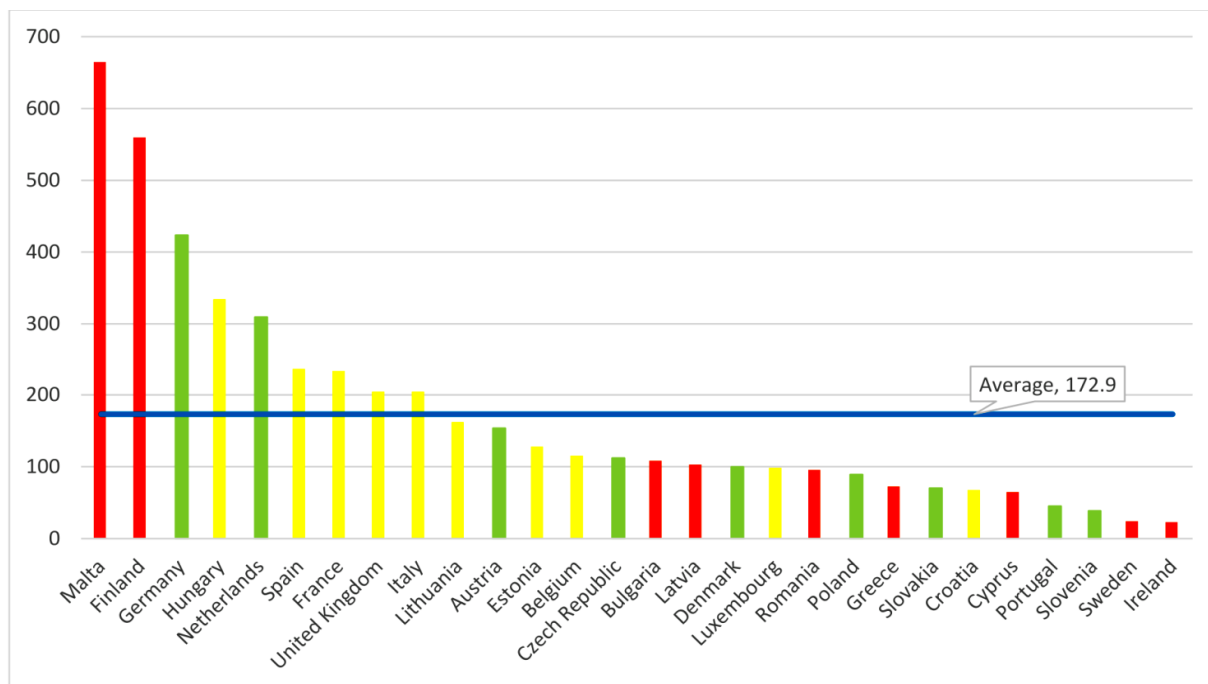
Jedným z cieľov rámcovej smernice o odpade (2008/98/ES) je poskytnúť návod na prechod k európskej recyklačnej spoločnosti s vysokou efektívnosťou zdrojov. Predovšetkým článok 11.2 stanovuje, že členské štáty prijímú potrebné opatrenia, ktorých cieľom je dosiahnuť, aby do roku 2020 bolo minimálne 70% (hmotnostných) z nie-nebezpečných stavebných a demolačných odpadov (s výnimkou 17 05 04) pripravených na opätovné použitie, recykláciu alebo podstúpi ďalšie materiálové využitie. Vráťane spätných zásypov, kde tieto odpady nahradia iné prirodzené materiály. Údaje z jednotlivých krajín sú zbierané podľa nariadenia (ES) č. 2150/2002 o štatistike odpadov.



Obrázok 1: Miera zhodnocovania CDW (zdroj EC 2018).

Preto má CDW veľký potenciál pre recykláciu a opätovné použitie, keďže niektoré jeho zložky majú vysokú zdrojovú hodnotu. Napríklad opätovné využitie recyklovaného kameniva do konštrukcií ciest či drenážnych prvkov. Ako sa však konštatuje v tejto správe, v jednotlivých krajinách EU sa používajú rôzne definície stavebného a demolačného odpadu. To potom veľmi komplikuje vzájomné porovnávanie údajov medzi krajinami navzájom. V niektorých štátoch sa dokonca všetky materiály získané pri úprave a vyrovnávaní terénu považujú tiež za CDW. Aj úroveň recyklácie a materiálového využitia CDW sa naprieč krajinami EU veľmi líši – od 10% až po 90%.

Okrem rôznych definícií CDW je ďalším problémom pri vzájomnom porovnávaní jednotlivých krajín EU aj kvalita a spoľahlivosť štatistických dát o produkcii týchto odpadov. Podrobne sa tomuto problému venoval workshop „Zlepšenie manažmentu stavebného a demolačného odpadu“ v máji 2016 (Deloitte SA, 2016). Aby bolo možné aspoň trochu rozlíšiť seriózne dáta od odhadov, bola zavedená v grafe produkcie CDW trojfarebná schéma - zelenou farbou sú označené relatívne spoľahlivé dáta, žltou farbou menej presné a červenou farbou len odhady resp. málo validné údaje. Ukazovateľom intenzity produkcie CDW bol zvolený pomer produkcie stavebných odpadov (v tonách) k obratu stavebného sektoru (v mil. EUR) v jednotlivých krajinách EU, vid' graf č. 2:



Obrázok 2: Množstvo stavebných odpadov v tonách na 1 mil. EUR stavebnej činnosti (zdroj Deloitte 2016).

Z tohto grafu je zrejme, že existujú veľmi veľké odchýlky v tvorbe CDW v jednotlivých krajinách. A to aj medzi krajinami, kde sú relatívne spoľahlivé dáta o produkcii CDW (Nemecko a Holandsko vs. Dánsko a Portugalsko). Štyri krajiny na oboch koncoch rebríčka zrejme poskytlí neúplné údaje - napr. pri Malte sa predpokladá, že sú údaje započítané 2x, Fínsko zrejme nesprávne klasifikovalo zeminy, Švédsko zase počítalo len odpady z licencovaných zariadení. Slovensko dopadlo v tomto porovnávaní relatívne priaznivo s pomerne nízkou relatívnou produkciou CDW, aj keď výsledok môžu ovplyvňovať aj ďalšie faktory, ako je uvedené v spomínanej práci (nízka cena práce, pomer stavieb/demolácií atď.).

3. Nakladanie s CDW v SR.

Aktuálne znenie zákona o odpadoch upravuje nakladanie so stavebnými odpadmi v § 77. Stavebník (pôvodca) je povinný viesť evidenciu o vzniku a nakladaní s odpadmi pre všetky odpady, ktoré vzniknú počas výstavby a nielen tých, ktoré sú vyšpecifikované v projektovej dokumentácii. Pri kolaudačnom konaní pôvodca odpadov je povinný predložiť stavebnému úradu hodnoverné doklady, ktorými preukáže zákonný spôsob nakladania so stavebnými odpadmi a to preukázaním:

- materiálnej bilancie odpadov vzniknutých počas výstavby pre každý jeden druh odpadu osobitne na tlačive „Evidenčný list odpadu“

- dokladu o spôsobe zhodnotenia resp. zneškodnenia odpadov, ktoré vzniknú počas výstavby od prevádzkovateľa, ktorý je oprávnený resp. má udelený súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie resp. zneškodňovanie odpadov.

Dlhoročná slovenská prax pri rôznych stavebných alebo demolačných prácach, kedy sa rôzne stavebné odpady, výkopová zemina alebo aj odpad z búračiek voľne "rozhrnuli do terénu" či vyviezli do najbližšej rokliny je od 1.1.2016 podstatne regulovaná požiadavkami určenými v § 20 vyhlášky č. 371/2015 Z.z.

§ 20 - Podrobnosti o odpadoch vhodných na využívanie na povrchovú úpravu terénu

(1) Na povrchovú úpravu terénu sa môže použiť výlučne **inertný odpad** okrem inertných stavebných odpadov a odpadov z demolácií (§ 77 ods. 1 zákona), ktoré je možné vzhľadom na ich pôvod a zloženie zhodnotiť recyklovaním alebo prípravou na opätovné použitie.

(2) Ak pri preberaní odpadu vznikne na základe poznatkov o jeho pôvode alebo jeho vizuálnej kontroly pochybnosť o tom, či ide o inertný odpad, vykoná sa pred použitím odpadu na povrchovú úpravu terénu jeho testovanie s cieľom overiť, či tento odpad spĺňa limitné hodnoty ustanovené v osobitnom predpise, takýto odpad sa na povrchovú úpravu terénu môže použiť až na základe výsledkov testovania, ktoré preukážu, že ide o inertný odpad. Ustanovenia § 9 ods. 1 až 4 nie sú tým dotknuté.

(3) Inertné odpady, ktoré sa majú využiť na povrchovú úpravu terénu, musia spĺňať požiadavky účelu, na ktorý majú byť využité.

Z poznámok uvedených v tomto zákonom predpise vyplýva, že:

Inertný odpad je odpad, pri ktorom nedochádza k žiadnym významným fyzikálnym, chemickým alebo biologickým premenám. Inertný odpad sa nerozpúšťa, nehorí ani inak fyzicky alebo chemicky nereaguje, nepodlieha biologickému rozkladu ani škodlivo neovplyvňuje iné látky, s ktorými prichádza do styku tak, aby mohlo dôjsť k znečisteniu životného prostredia alebo k poškodeniu zdravia ľudí. Celková vyluhovateľnosť a znečistenie obsiahnuté v odpade a ekotoxicita výluhu musia byť zanedbateľné a nesmú ohrozovať kvalitu povrchových alebo podzemných vôd. Limitné hodnoty látok nesmú prekročiť hodnoty ukazovateľov pre triedu vyluhovateľnosti I. podľa prílohy č. 1 k vyhláške 372/2015 Z.z.

Recyklácia je každá činnosť zhodnocovania odpadu, ktorou sa odpad opätovne spracuje na výrobky, materiály alebo látky určené na pôvodný účel alebo na iné účely; zahŕňa aj opätovné spracovanie organického materiálu. (§ 3 ods. 14 zákona č. 79/2015 Z.z.)

Zhodnocovanie odpadu je činnosť, ktorej hlavným výsledkom je prospešné využitie odpadu za účelom nahradiť iné materiály vo výrobnej činnosti alebo v širšom hospodárstve, alebo zabezpečenie pripravenosti odpadu na plnenie tejto funkcie. (§ 3 ods. 13 zákona č. 79/2015 Z.z.)

Je potrebné zdôrazniť, že slovenská odpadová legislatíva nikde presne nešpecifikuje, ktoré odpady v zmysle Katalógu odpadov (vyhláška č. 365/2015 Z.z.) sú inertné. Odpady podľa tohto Katalógu sa členia do kategórií ostatné a nebezpečné. Inertné odpady predstavujú len určitú časť ostatných odpadov, ktoré svojimi vlastnosťami zodpovedajú popisu a požiadavkám uvedeným v § 2 ods. 2 vyhlášky č. 372/2015 Z.z. Slovensko tak doteraz nevyužilo možnosť, ktorú ponúka čl. 1 ods. 3 Rozhodnutia Komisie z 30.4.2009, ktorým sa dopĺňa definícia inertného odpadu:

"Členské štáty môžu vypracovať zoznamy odpadových materiálov, ktoré sú považované za inertný odpad v súlade s kritériami uvedenými v odsekoch 1 a 2 tohto Rozhodnutia"

Podobne nebol zatiaľ na Slovensku žiadnym metodickým predpisom alebo usmernením MŽP SR definovaný stav konca odpadu (EoW) pre tieto stavebné odpady. V zmysle stanoviska MŽP SR k využívaniu stavebných odpadov, je vydanie súhlasu na povrchovú úpravu terénu závislé od rozsahu terénnych úprav. Ak si terénne úpravy vyžadujú rozhodnutie o využívaní územia a pri terénnych úpravách sa predpokladá použitie stavebného odpadu, musí toto povolenie predchádzať vydaniu súhlasu podľa §97 ods. 1 písm. s) zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch.

Podľa vyjadrenia MŽP SR: „Nie je možné na povrchovú úpravu terénu použiť také druhy stavebných odpadov, ktoré je možné vzhľadom na ich pôvod a zloženie recyklovať alebo pripraviť na opätovné použitie. Typickým príkladom sú "čisté" betóny, tehly, bitúmenové zmesi a pod. Takéto odpady nemožno využiť na povrchovú úpravu terénu. Naopak je žiaduce na povrchové úpravy terénu využívať predovšetkým zmiešanú zeminu s kamenivom alebo "čistú" výkopovú zeminu. Nie je totiž možné tvrdiť, že všetky druhy stavebných odpadov sa dajú recyklovať v pravom zmysle definície recyklácie, keďže mnohokrát sa jedná o zmiešané stavebné a demolačné odpady s rôznym stupňom heterogenosti a prímiesou nečistôt. Preto je potrebné zvážiť aj ďalšie možnosti využitia tohto odpadu okrem materiálovej recyklácie.“

4. Novela paragrafu 20 vyhlášky 371.

Jedným z najčastejšie skloňovaných slovných zvrátov vrcholných predstaviteľov MŽP SR je „odklon od skládkovania“ a s tým spojené „zvýšenie miery recyklácie.“ Podstatná časť noviel legislatívy sa týka sprísnenia podmienok pre skládkovanie odpadov ako aj avizované zvyšovanie skládkovej dane atď. Okrem iného došlo aj k spresneniu pravidiel na využívanie odpadov na povrchovú úpravu terénu. Podľa novely §20 vyhlášky č. 371/2015 Z.z., ktorého presný názov je „Podrobnosti o odpadoch vhodných na povrchovú úpravu terénu“ sa hlavne spresnil odstavec 3, ktorý priamo vymenováva povolené odpady na tento účel a doplnil sa odstavec 4.

(3) Inertné odpady, ktoré sa majú využiť na povrchovú úpravu terénu, musia spĺňať požiadavky účelu, na ktorý majú byť využité. Na povrchovú úpravu terénu sa pre fyzickú osobu môžu použiť len odpady s katalógovými číslami 17 05 04 zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03, 17 05 06 výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05. Na povrchovú úpravu terénu sa pre právnickú osobu a fyzickú osobu – podnikateľa môžu použiť najmä odpady s katalógovými číslami 01 04 08 odpadový štrk a drvené horniny iné ako uvedené v 01 04 07, 01 04 09 odpadový piesok a íly, 02 04 01 zemina z čistenia a prania repy, 17 01 03 škridly a obkladový materiál a keramika, 17 01 07 zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06, 17 05 04 zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03, 17 05 06 výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05.

(4) Pri povrchovej úprave terénu, ktorou je likvidácia, sanácia alebo rekultivácia banských diel a lomov, sa môže použiť výlučne inertný odpad, ktorý je vhodným spôsobom upravený na tento účel a spôsob jeho využitia musí zabezpečiť stabilitu takto uloženého inertného odpadu najmä s ohľadom na zabránenie zosuvov.

Od nadobudnutia platnosti tejto zmeny tejto vyhlášky je už možné na povrchovú úpravu terénu pre fyzickú osobu (občana) používať len vyhláškou vymenované 2 druhy odpadov - 17 05 04 a 17 05 06. Pre právnické osoby je situácia nejasnejšia, nakoľko termín „sa môžu použiť najmä odpady“ možno chápať tak, že všetky inertné sú vhodné, ale prednostne sa môže použiť najmä vymenovaných sedem druhov odpadov.

Ale existujú aj názory, že nevymenované odpady nie sú proste vhodné na povrchovú úpravu terénu a nemôžu sa používať.

Napriek novele tohto paragrafu ostalo zachované pôvodné znenie prvého odstavca, ktoré vylučuje využitie určitých stavebných odpadov z tohto účelu – t.j. tých, ktoré je možné recyklovať. Pritom špecifikácia okruhu týchto odpadov je nejasná a veľmi subjektívna, ako to už v minulosti pripustilo aj MŽP SR - "Nie je totiž možné tvrdiť, že všetky druhy stavebných odpadov sa dajú recyklovať v pravom zmysle definície recyklácie." Teoreticky je možné každý stavebný odpad recyklovať. Prakticky je to ale predovšetkým fyzikálna záležitosť a s tým spojená ekonomická nákladovosť.

Novela tohto paragrafu podľa nášho názoru teda nepriniesla požadované vyjasnenie a spresnenie textu, ale dokonca ešte viac zamotala výklad a účel. Z našej praxe sme sa totiž stretli aj s názorom zástupcov štátnej správy, že povrchová úprava terénu predstavuje len "pokryvnú vrstvu hliny na zarovnanie terénu po ukončení výstavby." Takéto úzke ponímanie termínu backfilling je však v zásadnom rozpore s „kontextom a účelom“ v článku 17a novelizovanej smernice o odpadoch z mája 2018, ako ju schválil EP.

5. Štatistika odpadov v SR za rok 2016.

V predošlej kapitole bolo spomenuté, že CDW predstavujú významný podiel na celkovej produkcii odpadov v EU. Aby sme sa lepšie dostali do obrazu, s ktorými odpadmi pri ich využívaní na povrchovú úpravu terénu vlastne pracujeme a aké sú ich celkové množstvá, musíme si najprv preštudovať vstupné údaje. Ako zdroj informácií sme použili údaje z publikácie (Štatistický úrad SR, 2017). Dôvody, prečo sme vybrali údaje z ŠU SR a nie evidenciu odpadov podľa MŽP SR ako aj komentár o rozdieloch týchto dvoch databáz je námetom pre úplne samostatný príspevok a nebudeme sa tým ďalej zaoberať.

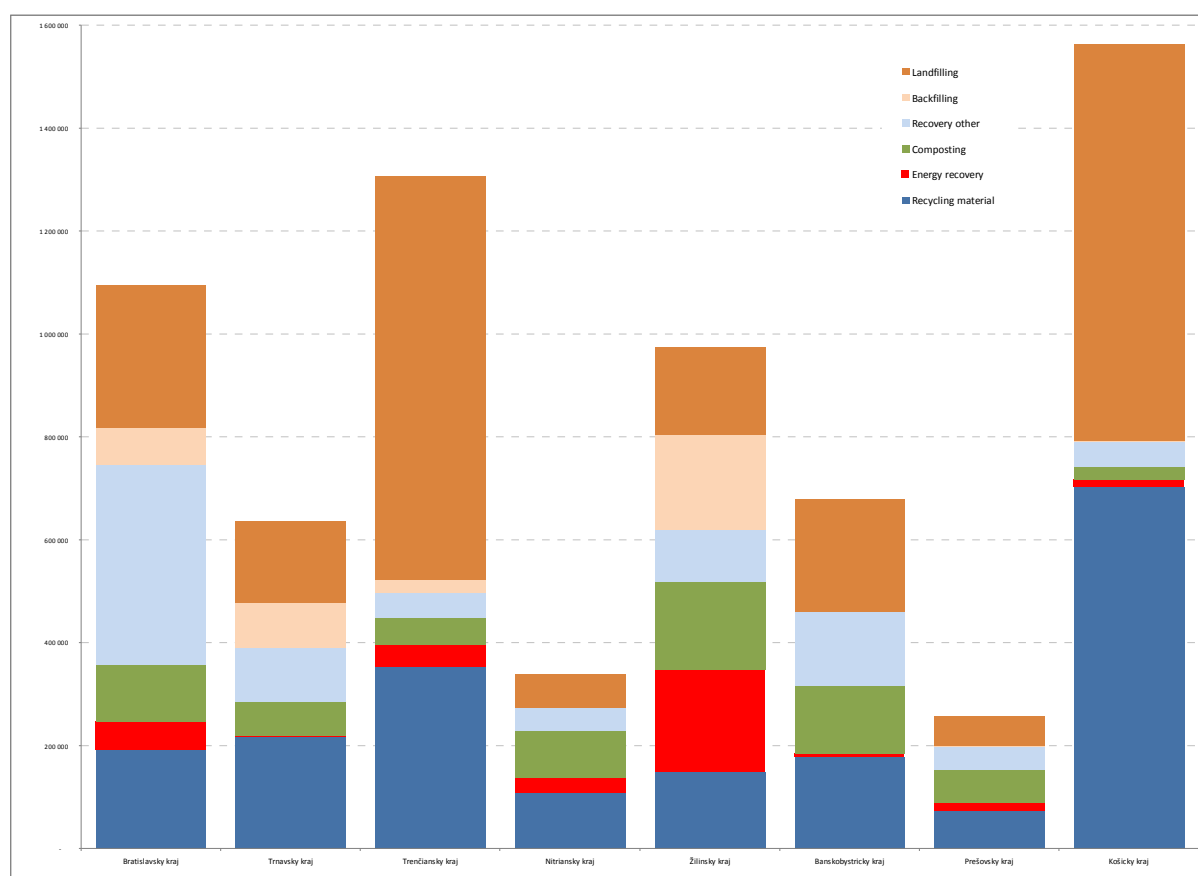
Podľa súhrnnej tabuľky množstva odpadu vzniklo na Slovensku za rok 2016 celkom 8 717 776 t odpadov. Z tohto množstva odpadov bolo materiálovo zhodnotených 1 957 832 t, energeticky zhodnotených 361 161 t, zhodnotených kompostovaním 713 256 t, zhodnotených spätným zasypávaním 372 310 t a inak zhodnotených 930 045 t. Celkový podiel zhodnotených odpadov tak predstavuje 50% zo vzniknutých odpadov v danom roku. Súhrnné množstvo skládkovaných odpadov podľa tejto štatistiky bolo 2 499 439 t pričom ďalších 379 264 t bolo zneškodnených iným spôsobom. Podiel zneškodňovaných odpadov tak predstavuje 33% zo vzniknutých odpadov v danom roku. Dočasne zhromažďované bolo 1 450 122 t čo predstavuje 17% z celkového množstva. Z údajov v zdrojovej publikácii sme zostrojili nasledujúcu tabuľku č. 1, kde uvádzame súhrnný prehľad o vzniku odpadov a nakladaní za rok 2016 podľa krajov.

Tab č. 1 = „Produkcia a nakladanie s odpadom v SR za rok 2016 podľa krajov (zdroj ŠU SR)“

	Waste all	Recycling material	Energy recovery	Composting	Recovery other	Backfilling	Landfilling	Temp. stored
Bratislavský kraj	1 598 027	192 343	54 254	110 445	388 893	72 896	275 830	448 310
Tŕnavský kraj	826 102	217 359	577	67 739	105 491	86 329	158 082	149 395
Trenčiansky kraj	1 471 363	353 738	42 817	51 790	49 106	25 887	783 932	133 456
Nitriansky kraj	502 514	109 347	28 461	91 262	44 923	0	64 892	85 777
Žilinský kraj	1 453 684	148 030	199 474	170 688	101 663	184 961	169 911	345 819
Banskobystrický kraj	789 175	178 071	6 038	131 674	145 403	30	218 684	79 671
Prešovský kraj	366 194	74 550	14 991	63 622	44 483	1 851	56 376	93 773
Košický kraj	1 710 254	702 388	13 842	25 868	50 001	356	771 547	113 630
Bratislavský kraj	97%	12%	3%	7%	24%	5%	17%	28%
Tŕnavský kraj	95%	26%	0%	8%	13%	10%	19%	18%
Trenčiansky kraj	98%	24%	3%	4%	3%	2%	53%	9%
Nitriansky kraj	85%	22%	6%	18%	9%	0%	13%	17%
Žilinský kraj	91%	10%	14%	12%	7%	13%	12%	24%
Banskobystrický kraj	96%	23%	1%	17%	18%	0%	28%	10%
Prešovský kraj	95%	20%	4%	17%	12%	1%	15%	26%
Košický kraj	98%	41%	1%	2%	3%	0%	45%	7%

Ako vyplýva z ekonomických štatistík, sú regionálne rozdiely (HDP/obyv.) medzi jednotlivými krajinami na Slovensku pomerne výrazné. Z toho vyplýva, že môžeme predpokladať aj výrazné regionálne rozdiely v tvorbe jednotlivých druhov odpadov. Preto považujem za dôležitejšie sa pozrieť aj na regionálnu tvorbu odpadov a spôsob nakladania v absolútnych množstvách podľa krajov. Aj keď sú medzi jednotlivými krajinami výrazné rozdiely v absolútnej tvorbe odpadov, percentuálny podiel spôsobov nakladania s odpadmi by však mal byť vo všetkých krajinách pomerne vyrovnaný. Vizualne sú tieto údaje znázornené na grafe č. 1.

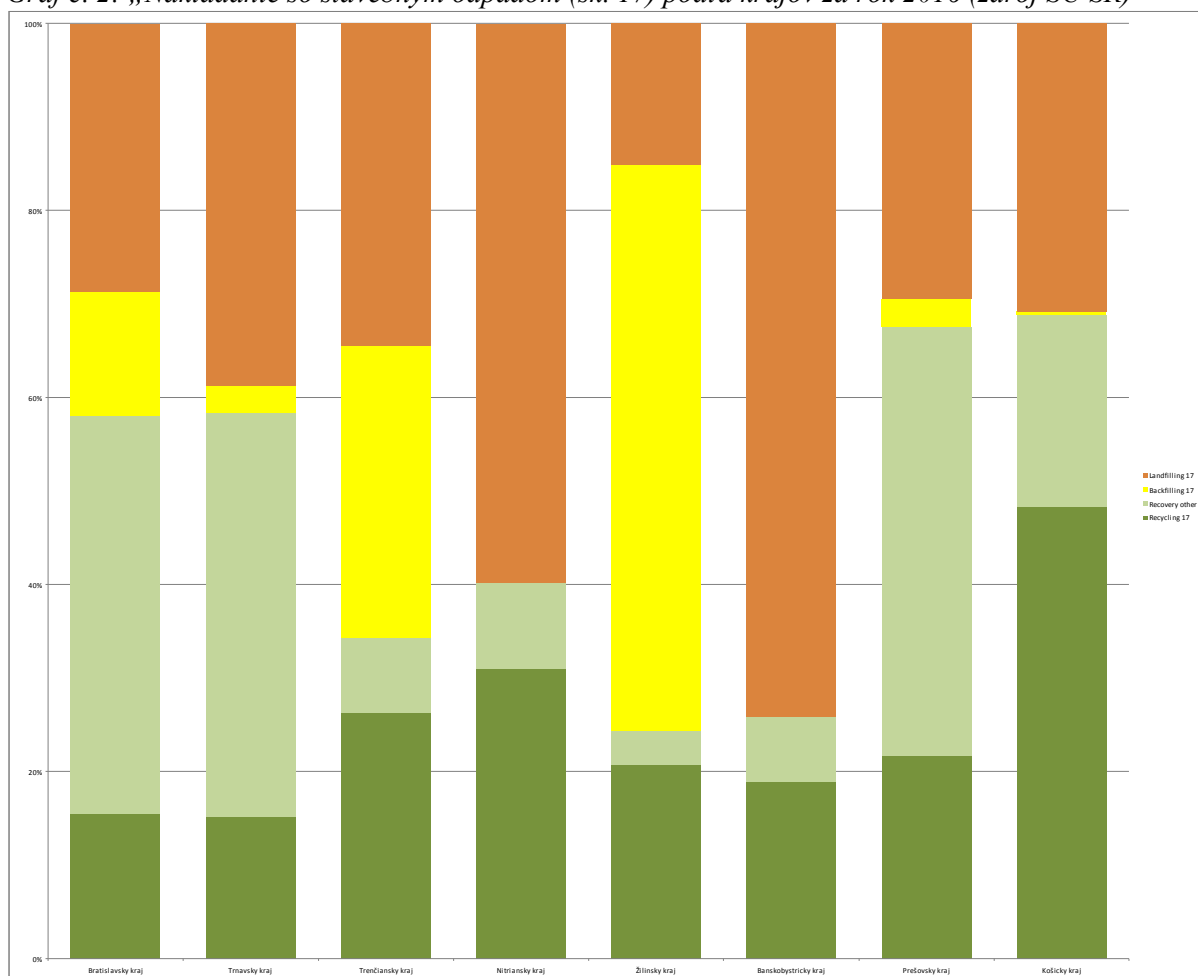
Graf č 1 = „Graf nakladanie s odpadmi v SR za rok 2016 podľa krajov (zdroj ŠU SR)“



Podľa tohto štatistického prehľadu možno konštatovať, že na Slovensku predstavuje tvorba stavebného odpadu (skupina 17) v priemere len 19% z celkovej produkcie odpadov, čo je o niečo menej ako priemer EU (25-30-34%). Len Bratislavský kraj produkuje až 58% stavebného odpadu a Žilinský kraj skoro 33% z celkovej produkcie odpadov v danom kraji. Najvýraznejší podiel z produkovaného stavebného odpadu je zhromažďovaný a dočasne skladovaný - až **35%** z produkovaného množstva, pričom skoro polovica z celkovej hmotnosti sa zhromažďuje v samotnom Bratislavskom kraji. Na druhom mieste v nakladaní so stavebným a demolačným odpadom na Slovensku je skládkovanie - **20%**, pričom tento spôsob nakladania prevažuje v BB a NI kraji, aj keď v absolútnom množstve opäť výrazne dominuje Bratislavský kraj. Materiálová recyklácia a iný spôsob zhodnotenia tvoria zhodne **po 15%** zo vzniknutého stavebného odpadu, pričom rozdiely medzi krajinami sú veľmi výrazné. Na spätné zasypávanie sa využíva len asi **13%** zo vzniknutých stavebných odpadov, pričom absolútne dominuje Žilinský kraj a potom Trnavský kraj.

Z údajov štatistického šetrenia je zrejmé, že zhodnocovanie odpadov spôsobom spätného zasypávania na Slovensku predstavuje **veľmi nízky podiel**. Z hľadiska použitých odpadov na spätné zasypávanie môžeme konštatovať, že vo všetkých krajoch dominovali výlučne stavebné odpady (kat. skupina 17). Len v Trnavskom kraji boli využívané na spätné zasypávanie predovšetkým odpady skupiny 02 (odpady z poľnohospodárstva, lesníctva atď.) a tiež 10 (odpady z tepelných procesov). Zo štatistických údajov vyplýva, že na Slovensku za rok 2016 bolo využitých na spätné zasypávanie celkom 372 310 t odpadov, čo predstavuje len 4 % z celkového množstva vzniknutého množstva odpadov. Okrem Trnavského a Žilinského kraja, kde bol podiel nad 10 %, bol v ďalších dvoch krajoch (BA, TN) podiel len 2 - 5%. Nitriansky, Banskobystrický, Prešovský aj Košický kraj nevyužili na spätné zasypávanie ani 1 % z celkového množstva vzniknutých odpadov – viď graf č. 2.

Graf č. 2: „Nakladanie so stavebným odpadom (sk. 17) podľa krajov za rok 2016 (zdroj ŠU SR)“



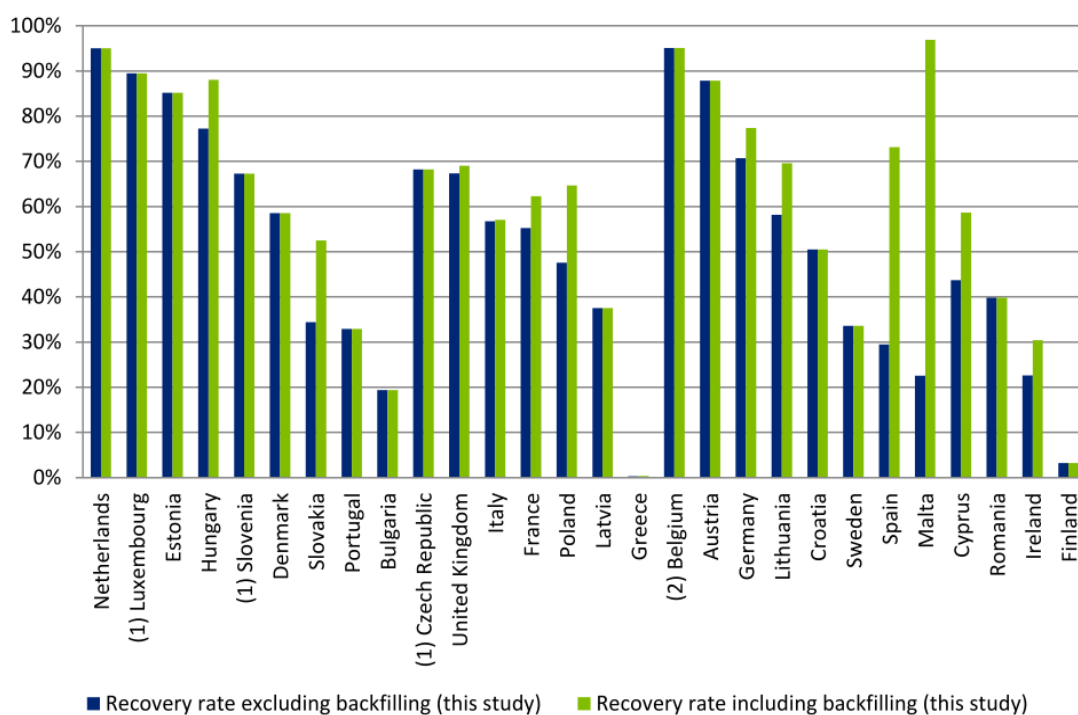
Napriek zhruba rovnakému podielu stavebných odpadov na celkovej produkcii odpadov v jednotlivých krajoch (Ø 19% s výnimkou BA = 58%), sa množstvo využívaných stavebných odpadov na spätné zasypávanie podľa krajov výrazne líši. Najviac stavebných odpadov - až 38% z celkovej produkcie bolo na spätné zasypávanie využitých v Žilinskom kraji. V Trenčianskom kraji bolo využitých 19% a v Bratislavskom kraji 8% z celkovej produkcie stavebných odpadov v kraji. V ostatných štyroch krajoch (NI, BB, PO, KE) bolo na spätné zasypávanie využité zanedbateľné množstvo stavebných odpadov (0-2%). V Trnavskom kraji bolo síce využitých na spätné zasypávanie až 10% z celkového množstva vzniknutých odpadov v kraji, ale dominantný 98% podiel tvorili odpady z poľnohospodárstva (skupina 02).

6. CDW - zlepšenie riadenia a managementu.

Podľa nedávneho dokumentu EK (European Commission, 2018) je miera zhodnocovania stavebného a demolačného odpadu (CDW) vypočítaná ako pomer odpadu, ktorý je recyklovaný, pripravený na opätovné použitie a inak zhodnotený (vrátane zasypávania) k celkovému vyzbieranému stavebnému odpadu. Zasypávanie je v hierarchii odpadového hospodárstva nižšie ako recyklácia, avšak v súčasnosti neexistuje v rámcovej smernici o odpadoch žiadna harmonizovaná definícia „zasypávania“, takže deliaca čiara medzi recykláciou a zasypávaním sa v jednotlivých členských štátoch veľmi líši.

V máji 2016 sa v Bruseli konal workshop venovaný zlepšeniu riadenia a managementu stavebných a demolačných odpadov. Z jeho záverov (Deloitte SA, 2016) uvádzame niekoľko zaujímavých postrehov, ktoré podľa nášho názoru lepšie ozrejmi celkovú problematiku CDW v EU.

Figure 1: Recovery rates of CDW in EU-28 MS in 2012



Z analýzy údajov o nakladaní s CDW v krajinách EU vyplynulo, že medzi jednotlivými štátmi existujú veľmi **výrazné rozdiely**. Zatiaľ čo niektoré členské štáty už dnes dosiahli úroveň zhodnocovania CDW nad 70% (požadovaný cieľ pre rok 2020), iné štáty majú k tomuto cieľu pomerne dosť ďaleko (viď obrázok č. 1. v predošlej časti nášho príspevku). Ako vidno na prvom obrázku na predošlej strane, desať členských štátov (Bulharsko, Fínsko, Grécko, Írsko, Lotyšsko, Poľsko, Portugalsko, Rumunsko, Slovensko a Švédsko) boli podľa údajov za rok 2012 ešte veľmi ďaleko od cieľa (70%) a budú musieť vynaložiť mimoriadne úsilie na jeho splnenie.

A predovšetkým, pokiaľ ide o zasypávanie - pre výpočet miery zhodnocovania CDW má zahrnutie alebo vylúčenie množstva odpadov reportovaných ako zasypávanie výrazný dopad. Tento fakt taktiež zvyrazňuje rozdielne miery zhodnocovania CDW medzi jednotlivými členskými štátmi. Krajiny, ktorých sa to predovšetkým týka sú: Malta, Španielsko, Slovensko, Cyprus a Poľsko. Pre tieto krajiny bude mať obmedzenie resp. vylúčenie zasypávania veľký vplyv pri plnení cieľov zhodnocovania stavebného a demolačného do roku 2020 (Deloitte SA, 2016).

Okrem toho nie je zasypávanie presne definované a z údajov je zrejmé, že pojem spätného zasypávania nie je rovnako chápaný v každej krajine. Preto ani nie je dôsledne uplatňovaný v členských štátoch EU. To potom veľmi sťažuje vzájomné porovnávanie úrovne zhodnocovania CDW. Ako poukážeme v ďalšom texte, existujú rozdielne názory na to, či všetky postupy spätného zasypávania, ako sú v jednotlivých krajinách praktikované, predstavujú skutočné „zhodnocovanie“. Z určitých kruhov je tu dokonca aj snaha obmedziť rozsah zasypávania, aby sa dosiahol vyšší stupeň recyklácie a efektívnejšie využívanie zdrojov a tiež znížilo riziko ohrozenia životného prostredia. Navyše samotná skutočnosť, že v niektorých členských štátoch by bolo možné dosiahnuť 70% cieľ zhodnocovania CDW len prostredníctvom jednoduchého zasypávania je už sama o sebe dosť kontroverzná (Deloitte SA, 2016).

7. Bariéry a východiska pri zhodnocovaní CDW.

Aj keď je podľa smernice 98/2008/ES prevencia na vrchole hierarchie odpadového hospodárstva, podľa (Deloitte SA, 2016) existuje len veľmi málo riadiacich opatrení na prevenciu vzniku CDW a jej kontrolu. Ani európske ani vnútroštátne smernice sa dostatočne nezameriavajú na prevenciu vzniku CDW. V dôsledku toho existuje oveľa menej preventívnych opatrení a príkladov dobrej praxe ako je to pre recykláciu či zhodnocovanie. Na túto skutočnosť už skoro pred ôsmimi rokmi upozornil Roberto Zoboli vo svojej otázke: „Prispieva recyklácia k dosiahnutiu prevencie?“ na konferencii o ekonomike OH. Prevencia vzniku odpadov je totiž hlavnou prioritou v odpadovej politike EU. Aktuálny rozvoj RRR (Recycle/Recovery/Reuse) je veľmi dynamický, avšak skutočne prispieva k prevencii vzniku odpadov? Najnovšia štatistická štúdia z apríla 2018 o svetovom obchode recyklačného priemyslu poukazuje na rastúci obrat v tomto novom obore (282 miliárd dolárov). A vplyvom čínskeho embarga predpovedá ďalšie nové investičné príležitosti predovšetkým u najväčších vývozcov odpadov (USA, V. Británia, Nemecko, Austrália, Japonsko). Rastúci dopyt po recyklácii a zhodnocovaní môže priniesť výsledok, že negatívna cena odpadov sa zmení na pozitívnu cenu surovín pre priemysel. To však ale nevedie k zníženiu produkcie odpadov. Ako uvádza ďalej, aj keď prevencia vzniku odpadov je na vrchole odpadovej hierarchie EU, súčasne stratégie a ciele na úrovni EK či národných vlád sa až príliš zameriavajú na recykláciu. Hrozí nám, že zahľadený do týchto recyklačných limitov a percent si nevšímame dôležitejšiu prioritu predchádzania vzniku odpadov. (Zoboli, 2011)

Podľa údajov Eurostatu už niektoré krajiny dosiahli vysokú mieru zhodnocovania CDW, zatiaľ čo iné stále zápasia v dolnej časti rebríčka. Poznanie a vyhodnotenie ktoré faktory sú nositeľmi úspechu a taktiež ktoré bariéry brzdia rozvoj by mohlo pomôcť hľadať vhodné riešenia aj pre menej úspešné krajiny. Jedna z najvýznamnejších prekážok vyššieho zhodnocovania CDW je nepriaznivá trhová situácia. Podľa spomínanej štúdie je veľký nedostatok dôvery v recyklované výrobky z CDW (najmä otázka kvality) spojený s veľmi nízkymi cenami primárnych surovín ako aj nízkymi skládkovými poplatkami. To potom vedie k tomu, že recyklácia CDW a výsledne výrobky sa nevedia na trhu ekonomicky uplatniť (Deloitte SA, 2016).

Samozrejme významnú rolu má aj nedostatočný počet a technická výbava jednotlivých recyklačných stredísk CDW ako aj ich primeraná hustota v krajine vzhľadom na dojazdové vzdialenosti a ekonomiku prepravy odpadov. Z legislatívnych bariér podľa uvedeného dokumentu je to predovšetkým:

- absencia kritérií či predpisov pre stav konca odpadu (EoW),
- absencia manuálov či návodov na nakladanie s CDW,
- nedostatok noriem pre recyklované materiály z CDW,
- a taktiež veľmi špecifické legislatívne podmienky v niektorých krajinách.

8. Backfilling v kontexte európskej legislatívy.

Termín "zasypávanie" ako slovenský ekvivalent anglického termínu backfilling sa objavuje prvý raz už pred desiatimi rokmi v smernici o odpadoch 98/2008/ES v článku 3 - Vymedzenie pojmov v ods. 17. venovanom recyklácii bez toho, aby bol podrobnejšie definovaný alebo vysvetlený. Ešte raz sa potom tento termín objavuje v článku 11, kde slovenská verzia tejto smernice zverejnená v Úradnom vestníku Európskej únie znie nasledovne:

b) do roku 2020 sa zvýši príprava na opätovné použitie, recykláciu a ostatnú konverziu materiálu vrátane zasypávacích prác použitím odpadu z bezpečných konštrukcií a sutí z demolácií ako náhrady za iné materiály, bez využívania prirodzene sa vyskytujúceho materiálu definovaného v kategórii 17 05 04 v zozname odpadov, najmenej na 70 % podľa hmotnosti

Vzhľadom na mnohé nejasnosti v spojení v termínom backfilling v praxi zverejnil EUROSTAT (sekcia E-3: Environment) v spolupráci s Európskou Komisiou (Eurostat - E.3 environment, 2011) usmernenie k interpretácii termínu "backfilling." V tomto usmernení sa konštatuje, že od referenčného roku 2010 sa štatistika o nakladaní s odpadom vzťahuje aj na odpady použité na backfilling. Tento termín je novo zavedený do rámcovej smernice o odpadoch, kde je v článku 11 písm. b, uvedený ako spôsob zhodnocovania. Avšak samotná smernica neposkytuje definíciu tohto termínu. Zhodnocovanie (recovery) je rozdelené do troch pod kategórií: - príprava na opätovné použitie (re-use), recyklácia a iné zhodnotenie (other recovery). Pojem backfilling spadá do kategórie iné zhodnocovanie.

V novembri 2011 zverejnila EK **svoje Rozhodnutie č. 2011/753/EU**, v ktorom v článku 1 - Definície je pod č. 6 už termín backfilling presne zadefinovaný. Vzhľadom na úvodnú poznámku v predošlej časti o rozličnosti jazykových verzií niektorých národných prekladov európskej legislatívy, uvádzame znenie tohto článku v anglickom znení:

"backfilling" means a recovery operation where suitable waste is used for reclamation purposes in excavated areas or for engineering purposes in landscaping and where the waste is a substitute for non-waste materials"

V českej verzii Úradného vestníka Európskej únie je táto definícia preložená nasledovne:

6) „zasypávaním“ se rozumí způsob využití, při němž je vhodný odpad použit jako náhrada za materiál, který není odpadem, pro zásyp výkopu nebo pro stavební účely při úpravách krajiny.

Slovenská verzia prekladu termínu backfilling na stránke eur-lex.europa.eu znie nasledovne:

"Spätne zasypávanie" znamená činnosť zhodnocovania, pri ktorej sa vhodný odpad používa na účely rekultivácie v oblastiach výkopov alebo na inžinierske účely pri úprave krajiny, pri ktorej sa odpad používa ako náhrada za iné materiály.

Ako sa ďalej v Usmernení Eurostatu uvádza, nie je presne definované ktoré odpady sú vhodné na backfilling. Podmienka **náhrady** (substitute) pomocou iných nie-nebezpečných odpadov zároveň jasne deklaruje, že uvedená činnosť (rekultivácia alebo inžinierske účely) by sa realizoval tak či tak - buď s pomocou primárnych materiálov alebo pomocou vhodných odpadov. To znamená, že existuje opodstatnená potreba na vykonanie takejto činnosti napr. z dôvodu stability územia alebo prekrytia konkrétnej plochy. Termín Landscape Engineering je chápaný vo význame všetkých činností klasického krajinného inžinierstva ako je plánovanie, projekcia, výstavba, prevádzka, údržba a manažment krajiny (terénu). Okrem toho zahŕňa aj ďalšie aplikované odbory ako poľnohospodárstvo, záhradníctvo, hydrogeológiu a pod. (teda nielen stavebníctvo alebo ťažobný priemysel).

V poslednej časti tohto Usmernenia sa uvádza, že na pomerne častú otázku, či aj opatrenia týkajúce sa terénnych úprav na skládkach pomocou odpadov možno klasifikovať ako backfilling sa uvádza nasledujúca odpoveď:

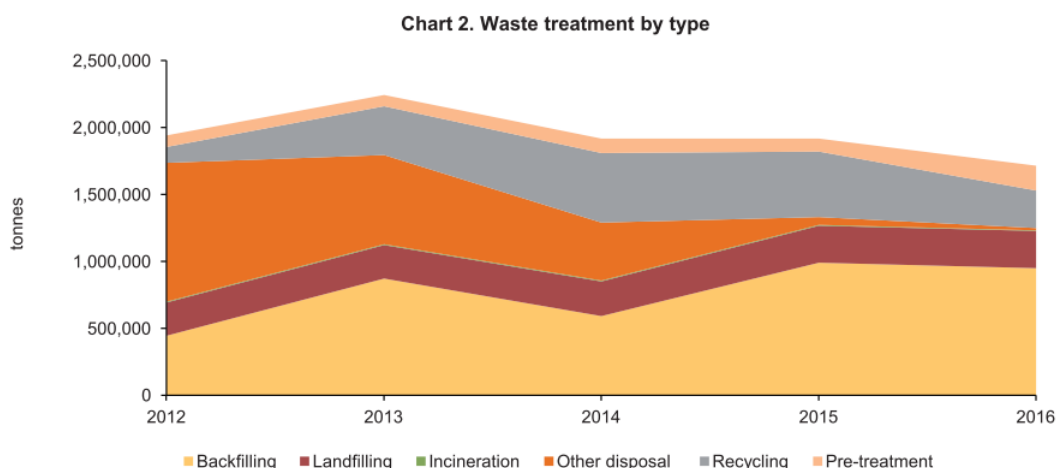
- ak sa použijú odpady namiesto primárnych surovín
 - ak sú odpady vhodné pre toto použitie (majú vyhovujúce vlastnosti pre daný účel)
 - sú realizované v procese stavebných prác
- potom tieto opatrenia spadajú pod definíciu backfilling.

Írská agentúra životného prostredia (EPA) vydala napríklad usmernenie k používaniu kódov činnosti pri nakladaní s odpadmi, ktoré sú získané z príručky o štatistike odpadov (vydanie z roku 2013) - <http://ec.europa.eu/eurostat/web/waste/methodology>. V tomto usmernení sa uvádza, že backfilling ako činnosť zhodnocovania (recovery) nemá presne pridelený R kód zhodnocovania, ale v závislosti od toho, ktoré odpady sú využité je možné použiť **kód R5 alebo R10**. Znovu sa upozorňuje, že backfilling nie je recyklácia. Ako príklady tohto spôsobu využívania vhodných odpadov sa uvádzajú nasledovné príklady:

- Využitie odpadov na uloženie do baní a lomov
- Využitie odpadov na rekultivácie, obnovu krajiny a terénne úpravy

9. Backfilling - regulárna činnosť alebo len tolerované zlo ?

V kontexte – „čo nie je zakázané, je dovolené“ sa v niektorých krajinách začal v praxi tento spôsob nakladania s určitými stavebnými odpadmi až priveľmi využívať. Či skôr až zneužívať, ako na to poukázal napr. aj (Barritt, 2016). Ako ukážkový príklad môžeme uviesť Maltu. Podľa oficiálnych údajov národného štatistického úradu NSO (NSO, 2018) bolo v roku 2016 v tomto ostrovnom štáte celkom vyprodukované 1,717 mil. ton odpadov. Z pohľadu nakladania s odpadmi najväčší podiel tvorili odpady využité na "backfilling" - 950 000 t (55%), recyklácia a pred-úprava odpadov tvorili spolu 467 000 t (27%), skládkovane bolo 278 000 t (16%) a úplne nepatrný podiel malo spaľovanie odpadov.



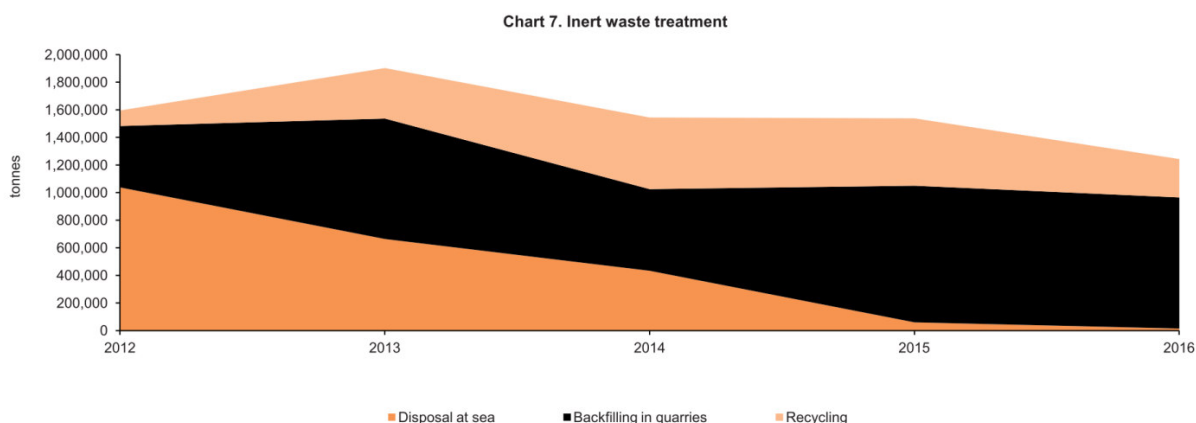
Obrázok 3: Celková produkcia a nakladanie s odpadmi na Malte za roky 2012-2016.

Pri bližšom pohľade na zloženie odpadov zistíme dôvod vysokého podielu zasypávania na celkovom nakladaní s odpadmi. Stavebné a demolačné odpady tvorili v tomto ostrovnom štáte až 1,244 mil. ton z celkového množstva vzniknutého odpadu (72%). Avšak pomer recyklovaných stavebných odpadov k zhodnocovaným zasypávaním je 22%/76% t.j. 1:4, nepatrný podiel 2% predstavuje zneškodňovanie týchto odpadov.

Inými slovami – na Malte sa každá quarries (ťažobná jama) zasypuje stavebným odpadom, ktorý je podľa tejto štatistiky asi vždy len „inertný“ ? Ako si totiž inak vysvetliť, že z celkového množstva

1 296 553 t nie-nebezpečného „12.1 Mineral waste from construction and demolition“ je až 1 160 795 ton (89,5%) zaradené v kolónke „Inert waste“ ?

Aprupo – v správe o nakladaní s CDW v krajinách EU (Deloitte, 2015) sa pre Slovensko v kapitole Infringements kriticky uvádza, že „časť národného parku Muránska Planina bola poškodená dočasným uložením stavebného odpadu...“ Otázne je, ako potom máme vnímať vysypávanie stavebného odpadu v tejto ostrovnej krajine EU priamo do mora ? Ešte v roku 2012 to bolo až 1,037 mil. ton a až v posledných rokoch tento „spôsob“ nakladania s CDW klesol pod 50 000 ton ročne.



Obrázok 4: Spôsoby nakladania so stavebnými a demolačnými odpadmi za roky 2012-2016 na Malte.

Asi najväčšími kritikmi využívania odpadov na zasypávanie sú rôzne recyklačné firmy zo stavebníctva. Často sa odvolávajú na dôsledne dodržiavanie hierarchie odpadového managementu - recyklácia je predsa vyššie ako zhodnotenie v rebríčku nakladania s odpadmi (!). Preto by recyklácia CDW mala mať prednosť pred zhodnocovaním resp. zasypávaním. Preto neprekvapuje, že posledné dva-tri roky priniesli intenzívnu diskusiu na novú resp. spresnenú definíciu termínu backfilling a jeho uplatnenia v odpadovom hospodárstve.

Napríklad recyklačná asociácia European aluminium.eu vo svojej kritike už vo februári 2017 uviedla, že backfilling nepatrí do cirkulárnej ekonomiky, pretože je trvalým umiestnením odpadu na konkrétnych miestach a nie je určený na návrat do materiálového toku v rámci cirkulárnej ekonomiky. A keďže nové stanovenie cieľov na opätovné použitie a recykláciu pre CDW do roku 2025 a 2030 by malo viac stimulovať cirkulárnu ekonomiku, navrhujú revidovať termín backfilling nasledovne:

Článok 17b: "backfilling" znamená akúkoľvek činnosť zhodnocovania inú ako recyklácia, ak sa vhodný inertný odpad, ktorý nie je nebezpečný, alebo iný nie-nebezpečný odpad použije na účely rekultivácie vo vyťažených priestoroch, alebo na inžinierske účely pri úprave krajiny alebo výstavbe namiesto iných nie-odpadových materiálov, ktoré by inak boli použité na tento účel a ktoré sa používajú v množstvách, ktoré nepresahujú to, čo je nevyhnutne potrebné na rekultivačné alebo konštrukčné účely"

Podobne (Geert, 2016) vo svojom príspevku na workshope k CDW v Bruseli 2016 konštatuje, že výraz terénne úpravy (landscaping) predstavuje príliš široký pojem. Ak existuje skutočná potreba vykonať nejaké terénne práce, potom musia existovať aj požiadavky na kvalitu použitých materiálov. Podľa autora sa tak jedná o konštrukciu teda stavbu a preto by mala byť realizovaná len stavebnými výrobkami, resp. recyklovanými stavebnými odpadmi s predpísanou kvalitou. Vo svojom príspevku uvádza, že u nespracovaných CDW nie je možné stanoviť environmentálnu kvalitu a zmiešaný CDW nie je vhodný na žiadnu aplikáciu v teréne. Pokiaľ sa nejedná o jeden prúd odpadu z jedného zdroja, musí sa CDW pred využitím na backfilling najprv vhodne upraviť. Striktne požaduje obmedziť

backfilling len na zasypávanie lomov a ťažobných jám a namiesto backfillingu všetok inertný CDW spracovať cez proces úpravy na recyklát, čím sa zároveň dosiahnu recyklačné ciele tohto odpadu podľa požiadaviek EK stanovených v cieľoch cirkulárnej ekonomiky.

10. Revidovaná smernica o odpadoch (V.2018) – nová definícia pojmu „backfilling“

Na konci mája – 30.5.2018 Európsky Parlament schválil a Rada prijala smernicu o zmene a doplnení rámcovej smernice o odpadoch (98/2008/ES). Po oficiálnom zverejnení v Úradnom vestníku EU sa stane záväznou pre všetky členské krajiny EU. Do dvoch rokov ju musia implementovať jednotlivé krajiny do vlastnej národnej legislatívy. Z hľadiska nášho príspevku sú dôležité nasledujúce novinky: - bola doplnená špecifická definícia stavebného a demolačného odpadu (CDW) a hlavne bola prijatá nová záväzná definícia spätného zasypávania (backfilling).

Stavebné odpady (CDW) sú definované ako odpady, ktoré sú výsledkom stavebných a demolačných činností vo všeobecnosti. Naopak pri definícii komunálneho odpadu v článku 3 ods. 2b, je výslovne uvedené, že tento druh odpadu nezahŕňa stavebný a demolačný odpad. Z toho vyplýva, že aj drobný stavebný odpad vznikajúci pri stavebných a demolačných prácach v domácnostiach spadá teraz pod termín CDW a tento druh odpadu sa riadi predpismi pre CDW a nie MSW (Komunálne odpady).

Spätné zasypávanie (backfilling) je podľa tejto novely smernice definované nasledovne:

‘17a. “backfilling” means any recovery operation where suitable non-hazardous waste is used for purposes of reclamation in excavated areas or for engineering purposes in landscaping. Waste used for backfilling must substitute non-waste materials, be suitable for the aforementioned purposes, and be limited to the amount strictly necessary to achieve those purposes;’;

Aj keď zatiaľ nemáme dostupné oficiálne slovenské znenie novelizovanej smernice o odpadoch zverejnené v úradnom vestníku EU, (a môžeme len dúfať, že slovenský preklad bude „v kontexte s účelom smernice“), na základe predošlých poznámok môžeme očakávať zrejme nasledujúce znenie definície spätného zasypávania:

17a. „zasypávanie“ je akýkoľvek spôsob využitia odpadov, kde sa vhodné nie nebezpečné odpady použijú na účely rekultivácie vo vyťažených priestoroch alebo na inžinierske účely pri úprave krajiny. Odpad používaný na zasypávanie musí nahradiť iné nie-odpadové materiály, musí byť vhodný na uvedený účel a množstvo musí byť obmedzené len na nevyhnutnú potrebu na dosiahnutie účelu "

Okrem definovania zasypávania došlo aj k podstatnej zmene spôsobu, ako sa majú reportovať spôsoby nakladania s CDW. Aj keď sa stále považuje za súčasť cieľa recyklácie CDW (ktorý zostáva na úrovni 70% hmotnostných), každý zo spôsobov nakladania: – zasypávanie - recyklácia - iné zhodnotenie sa reportuje samostatne. Zároveň sa spresnila metodika reportov pri medzištátnej preprave a zhodnocovaní CDW – odpad sa započítava do cieľov podľa článku 11 (2) a (3) len v tom štáte, v ktorom bol vyzbieraný t.j. v krajine pôvodu a nie v štáte, kde bol vyvezený resp. skutočne zhodnotený.

Záver

Možno konštatovať, že kraje s najvyššou hmotnostnou produkciou stavebného odpadu - Bratislavský (932 tis. t) a Žilinský (483 tis. t) dosahuje aj relatívne vysoký percentuálny podiel zhodnocovania týchto odpadov: recycling+recovery+backfilling = 42% a 53%. Naopak najväčší percentuálny podiel skládkovania stavebných odpadov je v krajoch Banskobystrickom (54%) a

Nitrianskom (41%), kde zároveň spätné zasypávanie sa vôbec nevyužíva (0%) pri nakladaní s týmto druhom odpadov.

V absolútnych číslach je však množstvo skládkovaného stavebného odpadu v Bratislavskom kraji (156 tis. t) rovnaké, ako suma skládkovaného množstva stavebného odpadu v Trnavskom + Trenčianskom + Nitrianskom + Prešovskom a Košickom kraji spoločne (157 tis. t) !

V príspevku sme poukázali na výklad a uplatňovanie zhodnocovania stavebných a demolačných odpadov pomocou tzv. "backfilling" v krajinách EU, ako aj najnovšiu definíciu tohto slova v revidovanej smernici o odpadoch 98/2008/ES.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- Barritt, J. (2016). Task 3.4 – Analysis of backfilling practices . *Workshop “Improving management of construction and demolition waste – Lessons learned from the study*. Brussels: Deloitte.
- CDW, E. -E.-W. http://ec.europa.eu/environment/waste/construction_demolition.htm. Cit. 24. 09 2018
- Deloitte SA. (2016). *Workshop “Improving management of construction and demolition waste”* . Brussels : Deloitte.
- Deloitte SA. (2016). *Workshop “Improving management of construction and demolition waste”* . Brussels : Deloitte.
- Deloitte. (2015). *Construction and Demolition Waste management in Slovakia*. Deloitte SA.
- European Commision. (2018). *Measuring progress towards circular economy in the EU*. Strasbourg, 16.2018: Commision Staff Working Document, SWD (2018(17 final.
- European Commision. (2018). *Measuring progress towards circular economy in the EU*. Strasbourg, 16.2018: Commision Staff Working Document, SWD (2018(17 final.
- Eurostat - E.3 environment. (2011). *Guidance on the interpretation of the term backfilling*. Eurostat.
- Geert, C. (2016). Focus on backfilling. *Seminar on "Improving management of construction and demolation waste"*. Brussels: Federation Internationale du Recyclage.
- NSO. (2018). *Solid Waste Management 2016 - News Release*. National Statistics Office Malta.
- Štatistický úrad SR. (2017). *Odpady v Slovenskej republike za rok 2016*. Bratislava: ŠU SR.
- Waste, E. -E. (2018). http://ec.europa.eu/environment/waste/construction_demolition.htm. Cit. 24. 09 2018
- Zoboli, R. (2011). Three research questions for the economics of waste. *Pre-Conference on Waste Economics. EAERE*. Rome: EAERE 2011.

ADRESA AUTORA

Ing. Marek HRABČÁK

Geosofting, s.r.o. Prešov, Slovenská republika

e-mail: geosofting@stonline.sk

RECENZIA TEXTOV V ZBORNÍKU

Recenzované dvomi recenzentmi, členmi vedeckej rady konferencie. Za textovú a jazykovú úpravu príspevku zodpovedajú autori.

REVIEW TEXT IN THE CONFERENCE PROCEEDINGS

Contributions published in proceedings were reviewed by two members of scientific committee of the conference. For text editing and linguistic contribution corresponding authors.