Europäische Union. Europäischer Fonds für regionale Entwicklung.
Evropská unie. Evropský fond pro regionální rozvoj.

SN CZ
Ahoj sousede. Hallo Nachbar.
Interreg V A / 2014 – 2020

Deponieworkshop Zittau-Liberec 2017

Deponiebau – EU-Wasserrahmenrichtlinie – Stoffströme und Deponierückbau

09.-10. November 2017

Skládkový workshop Žitava-Liberec 2017

Výstavba skládek - Směrnice EU, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky - látkové proudy a odtěžování skládek

9.-10. litopadu 2017

Zukunft von Deponien in der Kreislaufwirtschaft

Budoucnost skládkování v oběhovém hospodářství

Vojtěch Pilnáček[1]; Jan Maršák

Kurzfassung

Die Kreislaufwirtschaft (*circular economy*) wurde gegenwärtig zu einem Schlüsselkonzept in bestimmten politischen Vorgängen der Europäischen Union. Ende 2015 wurde durch die Europäische Kommission ein sogenanntes Kreislaufwirtschaftspaket (*circular economy package*) vorgelegt, das einen legislativen und einen nicht legislativen Teil hat. Durch Vorschläge von Gesetzen, die ein Bestandteil des Paketes sind, werden sechs unterschiedliche Richtlinien für den Abfall- und Verpackungsbereich verändert, so u.a. - die Richtlinie über Abfälle (2008/98/EU) und die Richtlinie über Abfalldeponien (1999/31/EG). In dem nicht legislativen Teil werden Bereiche ausgewiesen, die mit der Kreislaufwirtschaft zusammenhängen (Produktion, Design, Verbrauch, kritische Rohstoffe, Innovationen, Markt mit Sekundärrohstoffen und weitere) sowie wichtige Maßnahmen zur Unterstützung der Kreislaufwirtschaft. Die erste Welle der geplanten Maßnahmen wird sich insbesondere auf die Gesetzgebung im Bereich der Abfälle und Verpackungen auswirken.

Grundlegend scheint der Druck auf eine Erhöhung des Recyclings und die damit im Zusammenhang stehende Einschränkung der Deponierung von Abfällen (insbesondere des Kommunalabfalls) zu sein. In dem Entwurf zur Veränderung der Deponierichtlinie erscheint zum ersten Mal ein Ziel der Reduzierung der deponierten Kommunalabfälle. In dem Vorschlag der Kommission wird festgelegt, das im Jahre 2030 nur noch 10 % des Aufkommens an Kommunalabfälle deponiert werden sollten. Die Europäische Kommission betont die Notwendigkeit einer wesentlichen Einschränkung des Deponierens, um die Kreislaufwirtschaft zu stärken. Das Deponieren ist in dem gegenwärtigen Ausmaß mit einer Kreislaufwirtschaft nicht vereinbar.

Im Jahre 2015 wurden in der Tschechischen Republik 47 % des Kommunalabfalls deponiert. Das Ministerium für Umwelt ist langfristig bemüht das Deponieren einzuschränken und das Maß des Abfallrecyclings zu erhöhen. In den letzten Jahren konnte das Umweltministerium mehrere grundlegende Maßnahmen zur Einschränkung des Deponierens durchsetzten. Insbesondere handelt es sich um das Verbot ab 2024, die recyclingsfähigen und verwertbaren Abfälle zu deponieren, um die Festlegung der Abfallmenge, die zum Zweck einer technischen Absicherung der Deponie auf einer Deponie gelagert werden darf (20 Masse-%), um die Verpflichtung einer getrennten Erfassung biologisch abbaubarer Abfälle und Metalle in Gemeinden, um verbindliche Ziele für das Recyceln des Kommunalabfalls im Rahmen des Plans der Abfallwirtschaft der Tschechischen Republik 2014 - 2020 sowie der Bezirkspläne der Abfallwirtschaft. Weitere notwendige Maßnahmen sind in dem Entwurf des neuen Abfallgesetzes enthalten, das in den Jahren 2016 und 2017 intensiv verhandelt wurde.

Abstrakt

Oběhové hospodářství (*circular economy*) se v současnosti stalo jedním z klíčových konceptů v oblasti řady politik Evropské unie. Evropská komise (EK) předložila tzv. balíček k oběhovému hospodářství (*circular economy package*) na konci roku 2015. Balíček má legislativní

[1]Odbor odpadů, Ministerstvo životního prostředí; (Fachbereich für Abfallwirtschaft, Ministerium für Umwelt der Tschechischen Republik), E-mail: `vojtech.pilnacek@mzp.cz`

a nelegislativní část. Legislativní návrhy, které jsou součástí balíčku, mění šest různých směrnic pro odpadový a obalový sektor – směrnici o odpadech, směrnici o skládkách odpadů, směrnici o obalech a směrnice k výrobkům s ukončenou životností. Nelegislativní část vymezuje oblasti související s oběhovým hospodářstvím (výroba, design, spotřeba, kritické suroviny, inovace, trh s druhotnými surovinami a další) a důležitá opatření k jeho podpoře. První vlna chystaných změn tedy bude mít dopad zejména do legislativy odpadového a obalového hospodářství.

Jako zásadní se jeví další tlak na zvyšování recyklace a s tím související omezování skládkování odpadů (zejména komunálních). V návrhu na změnu směrnice o skládkách se poprvé objevuje redukční cíl pro skládkování komunálních odpadů. Návrh EK stanovuje, že by v roce 2030 mělo být skládkováno 10 % z produkce komunálních odpadů. EK akcentuje nezbytnost významného omezení skládkování pro posilování oběhového hospodářství. Skládkování v současné míře není slučitelné s oběhovým hospodářstvím.

V ČR se v roce 2016 skládkovalo 45 % komunálních odpadů. Ministerstvo životního prostředí (MŽP) vyvíjí dlouhodobou snahu, která by měla umožnit omezení skládkování a zvýšení míry recyklace odpadů. MŽP se podařilo posledních letech prosadit několik zásadních opatření pro odklon odpadů ze skládek. Jsou jimi zejména zákaz skládkování směsných komunálních odpadů, recyklovatelných a využitelných odpadů od roku 2024, nastavení množství odpadů, které lze uložit na skládku pro účely jejího technického zabezpečení na 20 $\%_{hmot.}$, povinnost odděleného shromažďování biologicky rozložitelných odpadů a kovů v obcích, závazné cíle pro recyklaci komunálních odpadů v rámci Plánu odpadového hospodářství ČR 2015-2024 a krajských plánů odpadového hospodářství. Další nezbytná opatření jsou obsažena v návrhu nového zákona o odpadech, který byl intenzivně projednáván v roce 2016 a 2017.

1 Data o nakládání s odpady v ČR

Z Tabulky 1 je vidět setrvalý klesající trend v podílu skládkování na nakládání s celkově vyprodukovanými odpady. Od roku 2009 došlo k poklesu podílu skládkování o 5,5 %. Tabulka 2 ovšem ukazuje, že v absolutních číslech od roku 2013 k poklesu míry skládkování téměř nedochází.

Tabulka 1: Produkce a nakládání s odpady v letech 2009 až 2016 - relativně.

Rok	Produkce (mil. t)	Využití (%)	Z toho materiálově (%)	Z toho energeticky (%)	Odstraněno (%)	Z toho skládkováním (%)
2009	32,3	74,5	72,5	2	15	15
2010	31,8	73,5	71	2,5	13,5	13,5
2011	30,7	78	75	3	13	13
2012	30	79	75,5	3,5	13	13
2013	30,6	79,5	76	3,5	11	11
2014	32	83	79,5	3,5	10	10
2015	37,3	86	83	3	9	9
2016	34,2	85,18	81,65	3,5	9,5	9,5

Zdroj: Ministerstvo životního prostředí, 2017, Indikátory odpadového hospodářství, 2017

Tabulka 2: Produkce a nakládání s odpady v letech 2009 až 2016 - absolutně.

Rok	Produkce (mil. t)	Využití (%)	Z toho materiálově (mil. t)	Z toho energeticky (mil. t)	Odstraněno (mil. t)	Z toho skládkováním (mil. t)
2009	32,3	24,0635	23,4175	0,646	4,845	4,845
2010	31,8	23,373	22,578	0,795	4,293	4,293
2011	30,7	23,946	23,025	0,921	3,991	3,991
2012	30	23,7	22,65	1,05	3,9	3,9
2013	30,6	24,327	23,256	1,071	3,366	3,366
2014	32	26,56	25,44	1,12	3,2	3,2
2015	37,3	32,078	30,959	1,119	3,357	3,357
2016	34,2	29,132	27,9243	1,197	3,249	3,249

Zdroj: Ministerstvo životního prostředí, 2017, Indikátory odpadového hospodářství, 2017

V oblasti skládkování komunálního odpadu je trend podílu skládkování na nakládání s komunálními odpady podobný. Od roku 2009 byla míra skládkování snížena o 19 %. Viz Tabulku 3. V absolutních číslech však od roku 2014 dochází ke stagnaci až k velmi mírnému nárůstu míry skládkování komunálního odpadu.

Tabulka 3: Produkce a nakládání s komunálními odpady v letech 2009 až 2016 - relativně.

Rok	Produkce (mil. t)	Využití (%)	Z toho materiálově (%)	Z toho energeticky (%)	Odstraněno (%)	Z toho skládkováním (%)
2009	5,3	29	23	6	64	64
2010	5,4	33	24	9	59	59
2011	5,4	42	31	11	55	55
2012	5,2	42	30	12	54	54
2013	5,2	42	30	12	52	52
2014	5,3	47	35	12	48	48
2015	5,3	47	36	11	47	47
2016	5,6	50,2	38	12,1	45	45

Zdroj: Ministerstvo životního prostředí, 2017, Indikátory odpadového hospodářství, 2017

Tabulka 4: Produkce a nakládání s komunálními odpady v letech 2009 až 2016 - absolutně.

Rok	Produkce (mil. t)	Využití (%)	Z toho materiálově (mil. t)	Z toho energeticky (mil. t)	Odstraněno (mil. t)	Z toho skládkováním (mil. t)
2009	5,3	1,537	1,219	0,318	3,392	3,392
2010	5,4	1,782	1,296	0,486	3,186	3,186
2011	5,4	2,268	1,674	0,594	2,97	2,97
2012	5,2	2,184	1,56	0,624	2,808	2,808
2013	5,2	2,184	1,56	0,624	2,704	2,704
2014	5,3	2,491	1,855	0,636	2,544	2,544
2015	5,3	2,491	1,908	0,583	2,491	2,491
2016	5,6	2,811	2,128	0,6776	2,52	2,52

Zdroj: Ministerstvo životního prostředí, 2017, Indikátory odpadového hospodářství, 2017

2 Místo skládkování v oběhovém hospodářství

Hlavním opatřením, které zavádí balíček odběhového hospodářství v oblasti skládkování prostřednictvím změny směrnice 31/1999 ES o skládkách odpadů je zajištění toho, aby se množství skládkovaného komunálního odpadu snížilo do roku 2030 na 10 % celkového množství vzniklého komunálního odpadu. Česká republika jednoznačně tento cíl podporuje a je připravena případně diskutovat i přísnější cíl navržený Evropským parlamentem. Dalším cílem relevantním pro oblast skládkování je zvýšení cíle týkajícího se úrovně přípravy k opětovnému použití a recyklace komunálního odpadu na 65 % do roku 2030.

Evropská komise tedy nastavuje jasný trend, a to výrazné snižování množství odpadů ukládaného na skládky a jeho přednostní opětovné využívání nebo recyklaci.

Balíček oběhového hospodářství je v současné době projednáván v rámci trialogů. S ohledem na komplexnost balíčku je předpoklad, že dokončení projednávání se posune do roku 2018.

3 Přijatá opatření a budoucí změny

Česká republika přijala v posledních letech řadu změn, které již reflektují výše zmíněné celoevropské trendy a měly by napomoci ke snížení množství skládkovaného odpadu.

Nejdůležitější z nich je zavedení zákazu skládkování neupraveného směsného komunálního odpadu a recyklovatelného a využitelného odpadu od roku 2024. Změna byla zavedena novelou zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech zákonem č. 229/2014 Sb. Odpady, které jsou považovány za recyklovatelné nebo využitelné, budou stanoveny prováděcím právním předpisem.

Dalším důležitým opatřením bylo zavedení povinnosti pro obce odděleně sbírat biologicky rozložitelné odpady (BRO) rostlinného původu a kovů. Opatření bylo zavedeno zákonem č. 229/2014 Sb. a vyhláškou č. 321/2014 Sb., o rozsahu a způsobu zajištění odděleného soustřeďování složek komunálních odpadů. Povinnost platí v časovém rozmezí od 1. dubna do 31. října. Vyhláška obsahuje i seznam možností, jakými je možné tuto povinnost splnit. Je mezi nimi možnost využití sběrných dvorů, zařízení podle § 14 odst. 1 zákona o odpadech,

v případě biologicky rozložitelných komunálních odpadů malých zařízení podle § 33b zákona o odpadech, velkoobjemových kontejnerů, sběrných nádob, pytlového způsobu sběru nebo kombinací uvedených způsobů. Podle dat, kterými MŽP disponuje je tato povinnost plněna. Z ročního hlášení produkce a nakládání s odpady za rok 2016 vyplynulo, že se zvýšilo množství vyprodukovaných biologicky rozložitelných komunálních odpadů o cca 200 000 t (ISOH, 2017). Vzhledem k nutnosti se vypořádat s cíli směrnice o skládkách odpadů ve vztahu k biologicky rozložitelným odpadů MŽP zvažuje úpravu vyhlášky a doplnění dalších opatření k podpoře sběru biologicky rozložitelných odpadů.

V roce 2014 bylo zmiňovanou novelou zákona o odpadech zákonem č. 229/2014 Sb. nastaveno množství odpadů, které lze ukládat na skládky bez poplatku pro účely technického zabezpečení skládek (TZS) na 20 % hmotnostních, a to z původní hodnoty 25 % objemových. Kvůli objemovému nastavení podílu odpadů pro účely TZS byl tento institut před změnou často zneužíván pro obcházení poplatku za skládkování. Po nastavení úrovně na zmiňovaných 20 % hmotnostních pokleslo množství takto ukládaných odpadů o cca 500 000 t za rok (Veřejné informace o produkci a nakládání s odpady, 2017). Institut TZS bude dále upraven prováděcím právním předpisem, a to ve smyslu vydání seznamu katalogových čísel odpadů, které bude možné pro účely TZS využívat. Seznam je připravován na základě podkladů poskytnutých členy pracovní skupiny a analýzy připravené Centrem pro hospodaření s odpady Výzkumného ústavu vodohospodářského T. G. Masaryka.

Na konci roku 2014 byl schválen Plán odpadového hospodářství České republiky 2015 – 2024 (POH ČR [2]). V závazné části POH ČR byl stanoven závazný cíl vycházející ze směrnice o odpadech „Do roku 2020 zvýšit nejméně na 50 % hmotnosti celkovou úroveň přípravy k opětovnému použití a recyklaci alespoň u odpadů z materiálů jako je papír, plast, kov, sklo, pocházejících z domácností, a případně odpady jiného původu, pokud jsou tyto toky odpadů podobné odpadům z domácností.“. Tento cíl byl následně v průběhu roku 2015 a 2016 promítnut i do závazných částí všech krajských plánů odpadového hospodářství.

Další opatření v oblasti snižování množství odpadu ukládaného na skládky jsou obsažena v návrhu nového zákona o odpadech. Návrh byl v průběhu roku 2016 a 2017 intenzivně projednáván v meziresortním připomínkovém řízení a následně i v legislativní radě vlády. V současné době je připraven pro novou vládu, která vzejde z podzimních parlamentních voleb.

Nejdůležitějším opatřením v rámci návrhu nového zákona o odpadech je úprava poplatku za ukládání odpadů na skládku. Vývoj poplatku v jednotlivých letech ukazuje Tabulka 5. Poplatek za ukládání využitelného odpadu bude postupně zvyšován, až dosáhne hodnoty 2000 Kč za tunu uloženého odpadu v roce 2024. Zvyšování poplatku za využitelné odpady podnítí jejich odklon od ukládání na skládky a zároveň bude iniciovat stavbu jiných zařízení pro nakládání s odpady odpovídajícím vyšším stupňům hierarchie pro nakládání s odpady. Poplatek za ukládání zbytkového odpadu (tedy odpadu nevyužitelného) nebude v podstatě navyšován. Poplatek za ukládání nebezpečného odpadu na skládky bude naopak snížen. V současně nastavené výši působí spíše jako motivace původců odpadu a oprávněných osob k nakládání s odpady, které často není příznivé pro životní prostředí. Ruku v ruce se snížením poplatku pro nebezpečné odpady, ale musí jít zákaz skládkování spalitelných nebezpečných odpadů, které je technicky možné zpracovat ve spalovnách nebezpečného odpadu provozovaných na území České republiky. I v případě nebezpečných odpadů je samozřejmě nutné preferovat vyšší úrovně hierarchie nakládání s odpady. Seznam těchto odpadů bude stanoven prováděcím právním předpisem. Poslední skupinou odpadů, pro kterou je stanovena výše poplatku jsou „vybrané technologické odpady“. Účelem tohoto poplatku, který je výrazně nižší než ostatní poplatky, je, aby odpady, které jsou v současné době ukládány do volné krajiny jako údajně využité na povrchu terénu, byly ukládány do zabezpečeného zařízení.

Tabulka 5: Sazba pro jednotlivé dílčí základy poplatku za ukládání odpadů na skládku (v Kč/t).

	Poplatkové období v roce												
Dílčí základ poplatku za ukládání	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030 a dále**
využitelného odpadu	900	1150	1350	1550	1700	1850	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
zbytkového odpadu	500	500	500	500	500	500	500	500	600	600	700	700	800
nebezpečného odpadu	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
vybraného technologickéh o odpadu	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45

Zdroj: Návrh nového zákona o odpadech

V návrhu nového zákona je rovněž odlišně upraven zákaz skládkování. Na skládky bude od roku 2024 zakázáno ukládat odpady, jejichž výhřevnost v sušině je vyšší než 6,5 MJ/kg, odpady, které nesplní parametr biologické stability AT4 a odpady, které je za stávajícího stavu vědeckého a technického pokroku možné účelně recyklovat. Výjimky z tohoto zákazu jsou stanoveny v případě, že se v silniční nebo železniční dojezdové vzdálenosti do 100 km od obce nebo provozovny, ve které odpad vzniká, nenachází zařízení pro využití nebo recyklaci takového druhu odpadu, které má volnou kapacitu a jeho původce uzavřel smlouvu o budoucím přebírání takového druhu odpadu s budoucím provozovatelem zařízení na využití takového odpadu, kterému bylo vydáno stavební povolení a toto zařízení je ve výstavbě nebo v případě odpadu uloženého na skládku v rámci řešení následků krizové situace podle krizového zákona.

V návrhu nového zákona je rovněž upraven institut TZS. Nově se budou do podílu TZS započítávat i neodpadní materiály využívané pro tyto účely. Podíl TZS, za který nemusí být odváděn poplatek, se však zvedne na 25 % hmotnostních. Důvodem k zavedení tohoto opatření je, že v současné době je častým jevem, že jsou na skládkách využívány účelově vyrobené výrobky z odpadů, které podle současně platné legislativy nejsou do podílu TZS započítávány, nicméně není za tyto výrobky placen poplatek a je tak opět úmyslně obcházeno jeho placení.

4 Diskuze

Relativní pokles skládkování tak, jak jej ukazují Tabulky 1 a 3, je falešně negativní. V roce 2015 došlo oproti předchozím letům k nárůstu produkce odpadů. Tento nárůst je dáván do souvislosti s nárůstem produkce stavebních a demoličních odpadů z důvodu zvýšené stavební činnosti v roce 2015. Vyšší produkce stavebních a demoličních odpadů ve s rovnání s lety před rokem 2015 zůstává i v roce 2016 (ISOH, 2017). Stavební a demoliční odpady jsou ve většině využívány a tak dochází k relativnímu poklesu míry skládkování. V absolutních číslech množství odpadů ukládané na skládky stagnuje. V oblasti skládkování komunálního odpadu dochází v relativních číslech rovněž k mírnému setrvalému poklesu. V absolutních číslech ovšem množství komunálních odpadů ukládané na skládky od roku 2014 spíše stagnuje. Falešně negativní trend v relativních číslech je v tomto případě způsoben nárůstem produkce odděleně sbíraného biologicky rozložitelného komunálního odpadu, který je většinově využíván (ISOH, 2017).

Stávající zákon o odpadech nastavuje v příloze 6 vývoj výše poplatků v letech 2002 až 2006. Viz Tabulku 6.

Tabulka 6: Sazba poplatků za ukládání odpadů Kč/t, viz [4].

Sazba základního poplatku za ukládání odpadů Kč/t				
Kategorie odpadu	2002 až 2004	2005 až 2006	2007 až 2008	2009 a následující léta
Nebezpečný	1100	1200	1400	1700
Komunální a ostatní	200	300	400	500
Sazba rizikového poplatku za ukládání nebezpečných odpadů Kč/t				
Nebezpečný	2000	2500	3300	4500

Zdroj: zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech

Jak vyplývá z Tabulky 6, sazba základního poplatku vzrostla mezi lety 2002 až 2009 v případě ostatních odpadů na 500 Kč za tunu uloženého odpadu. Od roku 2009 do současnosti se sazba nenavyšovala. V následujících 3 letech v případě všech odpadů a 4 letech v případě komunálních odpadů absolutní množství ukládané na skládky klesalo. V dalších letech se pokles zastavil. Lze tedy říci, že se zvyšujícími se poplatky za ukládání odpadů na skládky se snižuje množství ukládaných odpadů. Obdobný vývoj byl zaznamenán např. v Itálii [8], Belgii [5], Velké Británii [6], [7] nebo Nizozemí [9]. V mezinárodním srovnání jsou poplatky za ukládání odpadů na skládky v ČR nastaveny spíše na nízkou úroveň [1]. Autoři zmíněných článků ovšem vždy uvádějí, že je potřeba činit i další kroky v podpoře ostatních technologií pro nakládání s odpady, separovaného sběru aj. Evropská komise (EK) opakovaně upozornila Českou republiku na problém skládkování komunálních odpadů a doporučila zvýšení poplatků za skládkování odpadů. Ministerstvo životního prostředí, jak vyplývá z výše uvedeného, hodlá doporučení EK realizovat.

Cíl pro snižování množství komunálních odpadů ukládaných na skládky navrhovaný v balíčku EK pro oběhové hospodářství, je nastaven na 10 % v roce 2030. Podíl skládkování komunálního odpadu v ČR v roce 2016 byl 45 %. Z dat od roku 2009 vyplývá průměrná míra snižování podílu skládkování komunálního odpadu o 2,35 % za rok. Při takovémto poklesu podílu skládkování by cíle stanoveného EK v roce 2030 Česká republika nedosáhla. V posledních 3 letech se průměrný pokles navíc zpomalil na 1 % za rok. Nicméně, pokud budou zavedena opatření navržená ze strany MŽP, pak je podle prognózy obsažené v POH ČR 2015 – 2024 možné skládkování skutečně významně omezit (Plán odpadového hospodářství ČR 2015-2024, 2014).

5 Závěr

Evropská komise nastavuje v rámci balíčku k oběhovému hospodářství jasný trend ve snižování množství odpadů ukládaných na skládky. Cíl pro skládkování komunálního odpadu je nastaven na podíl 10 %. Česká republika by za současného legislativního nastavení tento cíl s největší pravděpodobností nesplnila. Jeden z nejdůležitějších nástrojů pro snižování podílu odpadů ukládaných na skládky je poplatek za skládkování. Ten se pro ostatní odpady od roku 2009 neměnil. V návrhu nového zákona o odpadech jsou poplatky za recyklovatelné a využitelné odpady adekvátně navyšovány. Tyto odpady nesmí končit bez využití na skládkách. Zkušenosti některých členských států EU ukazují, že kombinace zákazu skládkování a navýšeného poplatku skutečně vede k odklonu odpadů od skládkování a jejich vyššímu využívání. Jedná se zároveň o tlak na prevenci vzniku odpadů.

Literatura

[1] Landfill taxes & bans. In: CEWEP [online]. 2017 [cit. 2017-10-13].
URL http://www.cewep.eu/media/www.cewep.eu/org/med_557/1552_2017-05-16_cewep_-landfill_inctaxesbans.pdf

[2] Plán odpadového hospodářství České republiky pro období 2015 – 2024 [online]. Praha, 2014 [cit. 2017-10-20].
URL https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/poh_cr_prislusne_dokumenty/$FILE/OODP-POH_CR_2015_2024_schvalena_verze_20150113.pdf

[3] Souhrnná data o odpadovém hospodářství ČR v letech 2009 - 2016. Ministerstvo životního prostředí [online]. 2017 [cit. 2017-10-13].
URL https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/odpadove_hospodarstv%C3%AD_data_2015/$FILE/OODP-Souhrnna_data_2009_2016-20171006.pdf

[4] Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech.

[5] Hoogmartens, R.; Eyckmans, J.; Van Passel, S.: Landfill taxes and Enhanced Waste Management: Combining valuable practices with respect to future waste streams. Waste Management [online]. 2016, 55, 345-354 [cit. 2017-10-13]. DOI: 10.1016/j.wasman.2016.03.052. ISSN 0956053x.
URL http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0956053X16301362

[6] Morris, J.; Phillips, P.; Read, A.: he UK Landfill Tax: an analysis of its contribution to sustainable waste management. Resources, Conservation and Recycling [online]. 1998, 23(4), 259-270 [cit. 2017-10-13]. DOI: 10.1016/S0921-3449(98)00037-8. ISSN 09213449.
URL http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0921344998000378

[7] Morris, J.; Read, A. D.: The UK landfill tax and the landfill tax credit scheme: operational weaknesses. Resources, Conservation and Recycling [online]. 2001, 32(3-4), 375-387 [cit. 2017-10-13]. DOI: 10.1016/S0921-3449(01)00072-6. ISSN 09213449.
URL http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0921344901000726

[8] Niccolli, F.; Mazzanti, M.: Landfill diversion in a decentralized setting: A dynamic assessment of landfill taxes. Esources, Conservation and Recycling [online]. 2013, 81, 17-23 [cit. 2017-10-13]. DOI: 10.1016/j.resconrec.2013.09.008. ISSN 09213449.
URL http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0921344913001894

[9] Scharff, H.: Landfill reduction experience in The Netherlands. Waste Management [online]. 2014, 34(11), 2218-2224 [cit. 2017-10-13]. DOI: 10.1016/j.wasman.2014.05.019. ISSN 0956053x.
URL http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0956053X14002451