

CS

CS

CS



KOMISE EVROPSKÝCH SPOLEČENSTVÍ

V Bruselu dne 3.12.2008
KOM(2008) 811 v konečném znění

ZELENÁ KNIHA

o nakládání s biologickým odpadem v Evropské unii

{SEC(2008) 2936}

ZELENÁ KNIHA

o nakládání s biologickým odpadem v Evropské unii

1. ÚVOD

Růst v EU je stále ještě doprovázen zvyšujícím se množstvím odpadu, což způsobuje zbytečné ztráty materiálů a energie, škody na životním prostředí a má to nepříznivé účinky na zdraví a kvalitu života. Strategickým cílem EU je tyto nepříznivé dopady omezit a změnit EU v „recyklační společnost“¹, která účinně využívá zdroje.

Nakládání s odpady již podléhá značnému počtu nařízení, ale stále ještě existují příležitosti, jak dále zlepšit nakládání s některými z hlavních toků odpadů.

Biologický odpad je definován jako biologicky rozložitelný odpad ze zahrad a parků, potravinářský a kuchyňský odpad z domácností, restaurací, stravovacích a maloobchodních zařízení a srovnatelný odpad ze zařízení potravinářského průmyslu. Nezahrnuje odpady z lesního hospodářství a ze zemědělství, hnůj, kal z čistíren nebo jiné biologicky rozložitelné odpady, jako jsou např. přírodní textilie, papír nebo zpracované dřevo. Nezahrnuje ani vedlejší produkty výroby potravin, které se nikdy nestanou odpadem².

Celkové roční množství biologického odpadu v EU se odhaduje na 76,5–102 milionů tun potravinářského odpadu a odpadu ze zahrad obsažených ve smíšeném tuhém komunálním odpadu³ a až 37 milionů tun z potravinářského průmyslu. Biologický odpad je hnilobě podléhající, obvykle nevysušený odpad. Existují dva hlavní toky – zelený odpad z parků, zahrad, atd. a kuchyňský odpad. Zelený odpad obvykle obsahuje 50-60 % vody a více dřeva (lignocelulózy), kuchyňský odpad neobsahuje dřevo, ale až 80 % vody.

Možnosti nakládání s biologickým odpadem zahrnují kromě zamezení u zdroje také sběr (odděleně nebo se smíšeným odpadem), anaerobní digesti a kompostování, spalování a skládkování. Enviromentální a hospodářské přínosy jednotlivých metod zpracování výrazně závisejí na místních podmínkách, jako je hustota obyvatelstva, infrastruktura a podnebí a dále také na trzích pro související produkty (energii a komposty).

V dnešní době se v oblasti nakládání s biologickým odpadem uplatňují značně rozdílné vnitrostátní politiky, v rozsahu od spíše zanedbatelných opatření v některých členských státech až po ambiciózní politiky v jiných státech. To může vést ke zvýšeným dopadům na životní prostředí a může to ztěžovat nebo oddalovat plné využití pokročilých technik nakládání s biologickým odpadem. Mělo by se zjistit, zda by k zajištění řádného nakládání s biologickým odpadem v EU stačila činnost na vnitrostátní úrovni, nebo zda je třeba přijmout opatření na úrovni Společenství. Tato zelená kniha usiluje o diskusi o těchto otázkách a o přípravu na blížící se hodnocení dopadů, které se bude věnovat také otázce subsidiarity.

¹ Viz: KOM(2001) 264, KOM(2005) 670, KOM(2005) 666.

² KOM(2007) 59.

³ Odhad je založen na údajích Eurostatu o komunálním odpadu (2008).

2 CÍLE ZELENÉ KNIHY

Revidovaná rámcová směrnice o odpadech⁴ vyzývá Komisi, aby provedla hodnocení nakládání s biologickým odpadem a aby případně předložila návrh.

Diskuse o nakládání s biologickým odpadem proběhla už ve dvou pracovních dokumentech, které Komise vydala mezi rokem 1999 a 2001. Od té doby se situace podstatně změnila: Do EU vstoupilo dvanáct nových členských států s vlastními postupy nakládání s odpadem, je také třeba vzít v úvahu technologický pokrok a nové výsledky výzkumu, musí se zohlednit nové vývojové trendy (např. v politice týkající se půdy a energie).

Cílem zelené knihy je prozkoumat možnosti dalšího vývoje nakládání s biologickým odpadem. Shrnuje důležité informace o současných politikách týkajících se nakládání s biologickým odpadem a nová zjištění výzkumu v této oblasti, představuje klíčové otázky k diskusi a obrací se na zúčastněné strany s žádostí o příspěvky sdílející jejich znalosti a názory na další postup. Usiluje o přípravu diskuse o možné potřebě budoucí činnosti v oblasti politiky, snaží se získat názory o tom, jak zlepšit nakládání s biologickými odpady v souladu s hierarchií způsobů nakládání s odpadem, o možných hospodářských a sociálních přínosech a přínosech v oblasti životního prostředí a také o nejúčinnějších politických nástrojích k dosažení tohoto cíle.

Jak je v tomto dokumentu opakovaně zdůrazněno, je zřejmé, že se s ohledem na možnosti nakládání s biologickým odpadem vyskytují značné potíže a nejistota. Komise by proto ráda vyzvala všechny zúčastněné strany, aby poskytly veškeré dostupné údaje k usnadnění následného hodnocení dopadů různých možností nakládání s biologickým odpadem.

3 SOUČASNÝ STAV V OBLASTI NAKLÁDÁNÍ S ODPADEM

3.1. Současné techniky

V mnoha zemích úspěšně fungují systémy **odděleného sběru**, zejména pro zelený odpad. Kuchyňský odpad je často sbírán a zpracováván jako součást směsného tuhého komunálního odpadu (tuhý komunální odpad – dále jen „TKO“). Přínosy odděleného sběru mohou spočívat ve snížení množství biologicky snadno rozložitelného odpadu na skládkách, zvýšení výhřevnosti zbývajících TKO a vytváření čistší části biologického odpadu, která umožňuje výrobu vysoce kvalitního kompostu a usnadňuje výrobu bioplynu. Předpokládá se, že oddělený sběr biologického odpadu také podpoří další formy recyklace, které budou pravděpodobně v brzké době dostupné na trhu (např. výrobu chemických látek v biorafinériích).

Skládkování je v EU stále ještě nejvyužívanějším způsobem likvidace TKO, ačkoliv jde podle hierarchie způsobů nakládání s odpadem o nejhorší možnost. Aby se zamezilo škodám na životním prostředí způsobeným vznikem metanu a odpadních vod, je třeba skládky budovat a provozovat v souladu se směrnicí EU o skládkách⁵.

⁴ Revidovaná rámcová směrnice o odpadech (2005/0281(KOD)).

⁵ Směrnice 1999/31/ES.

Spalování: Biologický odpad je obvykle spalován jako součást TKO. V závislosti na energetické účinnosti⁶ lze spalování pokládat za energetické využití nebo za likvidaci odpadů. Vzhledem k tomu, že účinnost spalování je snižována vlhkým biologickým odpadem, může být prospěšné vyjmout biologický odpad z komunálního odpadu⁷. Na druhé straně se spalovaný biologický odpad pokládá za „obnovitelné“ palivo s neutrálním obsahem uhlíku ve smyslu směrnice o elektrické energii z obnovitelných zdrojů⁸ a navrhované směrnice o podpoře využívání energie z obnovitelných zdrojů (směrnice RES)⁹.

Biologické zpracování (včetně kompostování a anaerobní digesce) lze zařadit k recyklaci, pokud je kompost (nebo produkt vyhnívání) použit na půdě nebo pro výrobu pěstebních substrátů. Pokud se žádné takové použití nepředpokládá, mělo by být zařazeno jako předúprava před skládkováním nebo spalováním. Kromě toho by se mělo na anaerobní digesti (při níž vzniká bioplyn pro energetické účely) pohlížet jako na využití energie.

Kompostování je nejobvyklejší možností biologického zpracování (v současnosti kolem 95 % biologického zpracování¹⁰). Nejlépe se hodí pro zelený odpad a dřevní hmoty. Existují různé metody, z nichž „uzavřené metody“ jsou dražší, ale vyžadují méně prostoru, jsou rychlejší a přísnější z hlediska kontroly emisí z procesu (zápach, biologické aerosoly).

Anaerobní digesce se zvláště hodí pro zpracování nevysušeného biologického odpadu, včetně tuků (např. kuchyňský odpad). V kontrolovaných reaktorech vyrábí směs plynů (hlavně metanu – 50 až 70 % - a oxidu uhličitého).

Bioplyn může nejvýznamněji snížit emise skleníkových plynů (GHG), pokud se použije jako biopalivo pro dopravu nebo se přímo zavádí do plynové distribuční sítě. Jeho použití jako biopaliva by mohlo vést k podstatnému snížení emisí GHG, což by v porovnání s ostatními pohonnými hmotami mohlo znamenat jednoznačný přínos¹¹.

Produkt vyhnívání, který představuje zbytek z tohoto procesu, lze kompostovat a využít pro podobné účely jako kompost, a tím zlepšit celkové využití zdrojů z odpadu.

Není-li uvedeno jinak, vztahuje se výraz „kompost“ v tomto dokumentu jak na kompost přímo vyrobený z biologického odpadu, tak na kompostovaný produkt vyhnívání.

Mechanicko-biologické zpracování představuje techniky, které kombinují biologické zpracování s mechanickým zpracováním (tříděním). V tomto dokumentu se daný výraz vztahuje pouze na předúpravu směsného odpadu s cílem vytvořit stabilnější látku pro skládky nebo produkt s lepší hořlavostí. Mechanicko-biologické zpracování využívající anaerobní digesti ale produkuje bioplyn, takže může být také procesem využití energie. Hořlavý odpad

⁶ Podle přílohy II rámcové směrnice o odpadech jsou spalovny, které jsou vyhrazeny pro zpracování TKO, pokládány za provozy využívající odpady, pouze pokud se jejich energetická účinnost rovná nebo převyšuje hodnotu 0,60 pro zařízení uvedená do provozu před 1. lednem 2009 a hodnotu 0,65 pro zařízení povolená po 31. prosinci 2008.

⁷ Předupravená část odpadu pro spalování se často označuje jako palivo získávané z odpadu.

⁸ Směrnice 2001/77/ES.

⁹ KOM(2008) 19.

¹⁰ ORBIT/ECN, 2008.

¹¹ V roce 2007 bylo v Lille otevřeno největší evropské centrum pro bioplyn. Na základě zpracování odděleného organického odpadu shromážděného tímto město s 1,1 milionem lidí se zde budou vyrábět 4 miliony Nm³ bioplynu ročně a měnit na palivo na pohonné hmoty využívané 150 autobusy městského dopravního systému.

vytříděný během procesů mechanicko-biologického zpracování lze dále spalovat vzhledem k jeho potenciálu využití energie.

3.2. Nakládání s odpadem v členských státech EU v současnosti

V oblasti nakládání s TKO a biologickým odpadem existují mezi členskými státy velké rozdíly. Zpráva Evropské agentury pro životní prostředí¹² rozlišuje tři hlavní přístupy:

- Země, které ve vysoké míře využívají spalování, aby se snížilo množství odpadu na skládkách, a které mají zároveň vysokou úroveň využití materiálu a často vysoce vyvinuté strategie na podporu biologického zpracování odpadu: Dánsko, Švédsko, Belgie (Flandry), Nizozemsko, Lucembursko, Francie.
- Země s vysokou mírou využití materiálu, ale s relativně nízkou mírou spalování: Německo, Rakousko, Španělsko a Itálie – některé z nich dosahují nejvyšší míry kompostování v EU (Německo, Rakousko), jiné rychle rozvíjejí své kapacity pro kompostování a mechanicko-biologické zpracování.
- Země využívající skládky, přičemž snížení množství odpadu na skládkách zůstává velkou výzvou kvůli nedostatku kapacity: řada nových členských států.

Kandidátské země a potenciální kandidátské země také využívají především skládkování a v jejich případě bude snížení množství biologicky rozložitelného odpadu na skládkách velkou výzvou.

Skládkování: V EU představuje biologický odpad obvykle 30 až 40 % (ale pohybuje se v rozsahu od 18 % do 60 %) TKO¹³, z čehož většina je zpracována způsobem, který se vyskytuje ve spodní části hierarchie způsobů nakládání s odpadem. Průměrně je na skládku ukládáno 41 % TKO¹⁴, zatímco v některých členských státech (např. v Polsku, Litvě) toto procento přesahuje 90 %. V důsledku vnitrostátních politik a směrnice o skládkách, která vyžaduje snížení množství biologického odpadu na skládkách, ale průměrné množství TKO, který se v EU skládá, od roku 2000 kleslo z 288 na 213 kg ročně na hlavu (z 55 % na 41 %).

Spalování dosahuje podílu 47 % ve Švédsku a 55 % v Dánsku¹⁵. V obou zemích se spalování biologického odpadu, který není sbírán odděleně, obvykle provádí prostřednictvím kombinované výroby elektřiny a tepla s kondenzací spalin, což vede k vysoké účinnosti a k vysokému využití čisté energie.

Během posledních deseti let bylo po celé EU mechanicko-biologické zpracování využíváno jako předúprava, aby se vyhovělo kritériím přijetí na skládky nebo se zvýšila výhřevnost pro spalování. V roce 2005 existovalo nejméně 80 velkých zařízení s kombinovanou kapacitou více než 8,5 milionů tun, většinou v Německu, Španělsku a Itálii¹⁶.

¹² EEA, 2007 (1).

¹³ Viz ACR+, 2008 a JRC, 2007.

¹⁴ Tyto a další údaje o skládkování – Eurostat, 2008.

¹⁵ Eurostat, 2008.

¹⁶ Juniper, 2005.

Pro biologické zpracování organického odpadu (nejen biologického odpadu) bylo zjištěno celkem 6 000 zařízení, včetně 3 500 zařízení pro kompostování a 2 500 zařízení pro anaerobní digesce (většinou malých jednotek umístěných v zemědělských podnicích). V roce 2006 bylo v provozu 124 zařízení anaerobní digesce na zpracování biologického odpadu a/nebo komunálního odpadu (včetně zařízení pro mechanicko-biologické zpracování na základě anaerobní digesce) s celkovou kapacitou 3,9 milionu tun a lze předpokládat, že tento počet dále poroste¹⁷.

Recyklování se v některých členských státech (Rakousko, Nizozemsko, Německo, Švédsko a části Belgie (Flandry), Španělska (Katalánsko) a Itálie (severní oblasti)) podporuje **odděleným sběrem**, zatímco jiné členské státy (Česká republika, Dánsko, Francie) se zaměřují na kompostování zeleného odpadu a kuchyňský odpad sbírají s TKO. Ve všech oblastech, kde byl oddělený sběr zaveden, se tento způsob pokládá za úspěšnou možnost nakládání s odpadem¹⁸.

¹⁷ L.de Baere, 2008.

¹⁸ Viz. např. http://ec.europa.eu/environment/waste/publications/compost_success_stories.htm.

Celkový potenciál odděleně sbíraného biologického odpadu se odhaduje až na 150 kg ročně na hlavu, včetně kuchyňského odpadu a zahradního odpadu z domácností, odpadu z parků a zahradního odpadu z veřejných prostranství a odpadu z potravinářského průmyslu¹⁹ (80 milionů tun pro EU-27). Přibližně 30 % tohoto potenciálu (24 milionů tun) se v současnosti sbírá odděleně a je biologicky zpracováno²⁰. V roce 2005 dosáhla celková výroba kompostu 13,2 milionu tun. Většina byla vyrobena z biologického odpadu (4,8 milionu tun) a zeleného odpadu (5,7 milionu tun), zbytek z kalu z čistíren (1,4 milionu tun) a směsného odpadu (1,4 milionu tun). Potenciál výroby kompostu z nevhodnějších vstupních látek (biologický odpad a zelený odpad) se odhaduje na 35 až 40 milionů tun²¹.

Kompost se využívá v zemědělství (asi 50 %), pro terénní úpravy (až 20 %), k výrobě pěstebních substrátů (směsí) a pro tvorbu půdy (asi 20 %) a využívají ho soukromí spotřebitelé (až 25 %)²². Země, které vyrábí kompost převážně ze směsného odpadu a mají nevyvinuté trhy s kompostem, ho obvykle využívají v zemědělství (Španělsko, Francie) nebo pro rehabilitaci půdy nebo na zakrytí skládek (Finsko, Irsko, Polsko²³).

Poptávka po kompostu se v rámci Evropy liší především v závislosti na potřebě zlepšovat půdu a na důvěře spotřebitelů. Politika EU týkající se půdy, která by přiměla Komisi a Parlament, aby jednaly proti degradaci půdy²⁴ a zvýšily důvěru spotřebitelů v bezpečné využívání kompostů z odpadu, by mohla tuto poptávku podstatně zvýšit.

Využívání kompostu a produktu vyhnívání z odpadu však nestačí pro vyřešení problému kvality půdy v EU, protože při průměrném použití kompostu v míře 10 tun kompostu na hektar ročně, by mohlo zvýšit kvalitu pouze u 3,2 % zemědělské půdy, i kdyby se kompostoval a byl využit veškerý biologický odpad²⁵, přičemž by se ve značné míře vyžadovala dálková přeprava s negativním dopadem na náklady a zátěži životního prostředí.

3.3. Právní nástroje EU upravující zpracování biologického odpadu

Otázku zpracování biologického odpadu upravuje řada právních nástrojů EU. Obecné požadavky na nakládání s odpadem, jako je např. ochrana životního prostředí a lidského zdraví při zpracování odpadu a upřednostňovaná recyklace odpadu, jsou stanoveny v revidované rámcové směrnici o odpadech, která též obsahuje zvláštní prvky vztahující se na biologický odpad (nové recyklační cíle pro odpad z domácností, který může zahrnovat biologický odpad) a mechanismus, který dovoluje stanovení kritérií kvality pro kompost. Skládání biologického odpadu je upraveno směrnicí o skládkách, která požaduje snížení množství biologicky rozložitelného komunálního odpadu na skládkách. Revidovaná směrnice IPPC stanovující hlavní zásady povolování a kontroly zařízení na zpracování biologického odpadu bude zahrnovat veškeré biologické zpracování organického odpadu s kapacitou převyšující 50 tun denně. Spalování biologického odpadu je upraveno směrnicí o spalování odpadů, zatímco pravidla týkající se zdraví pro zařízení na kompostování a výrobu bioplynu, která zpracovávají vedlejší produkty živočišného původu, jsou stanovena nařízením

¹⁹ ORBIT/ECN, 2008.

²⁰ ORBIT/ECN, 2008.

²¹ Z každé tuny biologického odpadu se vyrobí asi 350–400 kg kompostu.

²² ORBIT/ECN, 2008 – vzhledem k velmi obecným údajům součet nepředstavuje 100 %.

²³ V Polsku se všechen kompost vzhledem ke špatné kvalitě používá k rehabilitaci půd nebo na zakrytí skládek.

²⁴ KOM(2006)231 v konečném znění a 2006/2293(INI).

²⁵ ORBIT/ECN, 2008.

o vedlejších produktech živočišného původu. Navrhovaná směrnice o obnovitelných zdrojích energie též zahrnuje opatření týkající se úlohy biologických odpadů při dosahování cílů v oblasti obnovitelné energie. Právní předpisy EU neomezují členské státy v jejich výběru možností zpracování biologického odpadu, pokud respektují určité rámcové podmínky, zejména podmínky stanovené rámcovou směrnicí o odpadech. Výběr možností zpracování musí být vysvětlen a zdůvodněn ve vnitrostátních a regionálních plánech pro nakládání s odpadem a v programech prevence. Tato situace vedla v EU společně s definicí odpadu, která před revizí rámcové směrnice o odpadech nevymezila jasné hranice pro to, kdy je odpad dostatečně zpracován a měl by se pokládat za produkt, k široké škále politik a metod zpracování, včetně různých výkladů členských států, kdy přestává být zpracovaný biologický odpad odpadem a stává se produktem, který může být volně obchodován po vnitřním trhu nebo být vyvezen z EU.

3.4. Právní nástroje EU řídicí využívání biologického odpadu

Kompost: Normy pro využívání a kvalitu kompostu existují ve většině členských států, ale podstatně se liší, částečně kvůli rozdílům v politikách pro ochranu půdy. Zatímco ucelené právní předpisy Společenství v této oblasti neexistují, některými pravidly jsou upraveny zvláštní aspekty zpracování biologického odpadu, výroby bioplynu a využití kompostu.

*Nařízení o ekologickém zemědělství*²⁶ stanoví podmínky pro využití kompostu v ekologickém zemědělství.

Ekoznačky pro pomocné půdní látky²⁷ a pro pěstební substráty²⁸ stanoví limity znečišťujících látek a vyžadují, aby kompost pocházel pouze z odpadu.

*Tematická strategie pro ochranu půdy*²⁹ vyzývá k využití kompostu jako jednoho z nejlepších zdrojů stabilní organické hmoty, ze které se v degradované půdě může vytvořit nový humus. Odhadem 45 % evropské půdy má malý obsah organické hmoty, zejména v jižní Evropě, ale také v některých oblastech ve Francii, Spojeném království a Německu.

Využití energie: Vzhledem k závazku Společenství dosáhnout do roku 2020 toho, aby se na konečné energetické spotřebě podílela obnovitelná energie 20 %³⁰, navrhla Evropská komise nahrazení současné směrnice o podpoře elektřiny vyrobené z obnovitelných zdrojů energie (směrnice 2001/77/ES) a současné směrnice o podpoře užívání biopaliv (směrnice 2003/30/ES)³¹ směrnicí o obnovitelných zdrojích energie. Tento návrh silně podporuje využívání všech typů biomasy, včetně biologického odpadu, pro energetické účely a vyžaduje, aby členské státy vypracovaly vnitrostátní akční plány, které nastíní vnitrostátní politiky k rozvoji stávajících zdrojů biomasy a k mobilizaci nových zdrojů biomasy pro různá využití.

Pracovní plán pro obnovitelné zdroje energie³² předpokládá, že v roce 2020 se použije zhruba 195 milionů tun ropného ekvivalentu biomasy k dosažení cíle 20 % pro obnovitelné

²⁶ Nařízení č. 2092/91/EHS (do 31.12.2008) a č. 834/2007/ES (od 1.1.2009).

²⁷ Rozhodnutí 2006/799/ES.

²⁸ Rozhodnutí 2007/64/ES.

²⁹ KOM(2006) 231.

³⁰ Evropská rada v Bruselu v březnu 2007.

³¹ Směrnice o obnovitelných zdrojích energie se v současnosti projednává v rámci postupu spolurozhodování mezi Evropským parlamentem a Radou.

³² KOM(2006) 848.

energie. Zpráva Evropské agentury pro životní prostředí³³ zjistila, že potenciál pro biologickou energii z TKO je 20 milionů tun ropného ekvivalentu (což by v roce 2020 bylo asi 7 % veškeré obnovitelné energie) za předpokladu, že veškeré odpady, které se v současnosti skládkují, by byly k dispozici pro spalování s využitím energie a že odpad, který se kompostuje, bude před kompostováním podroben anaerobní digesti.

4. ENVIROMENTÁLNÍ, HOSPODÁŘSKÉ A SOCIÁLNÍ OTÁZKY SOUVISEJÍCÍ S NAKLÁDÁNÍM S BIOLOGICKÝM ODPADEM

4.1. Enviromentální dopady

Skládkování: Biologicky rozložitelný odpad se rozkládá na skládkách a produkuje plyn a průsakovou vodu. Pokud není plyn ze skládek zachycen, významně přispívá ke skleníkovému efektu, protože se skládá hlavně z metanu, který je 23krát silnější než oxid uhličitý, pokud jde o účinky na změny klimatu v časovém horizontu 100 let, které stanovil Mezivládní panel o změně klimatu (IPCC)³⁴. Před přijetím směrnice o skládkách, tvořily emise metanu ze skládek asi 30 % globálních antropogenních emisí metanu do atmosféry³⁵. Za předpokladu, že všechny země budou dodržovat směrnici o skládkách, budou očekávané emise metanu v ekvivalentech CO₂ kolem roku 2020 o 10 milionů tun nižší než v roce 2000³⁶, a to i v případě, že se celkové množství TKO zvýší. Pokud průsaková voda nebude v souladu se směrnicí o skládkách sbírána, může kontaminovat podzemní vodu a půdu. Skládky mohou též působit obtížně na okolí skládky, protože produkují biologické aerosoly, zápachy a narušují vzhled okolí. Dalším nepříznivým dopadem skládkování je plocha využívaného pozemku, která je větší než u jiných metod nakládání s odpadem. Lze jen stěží najít nějaké kladné aspekty skládkování, s možnou výjimkou „skladovací“ kapacity pro vázání uhlíku v předupraveném odpadu³⁷ a velmi omezené výroby energie z jímaného skládkového plynu, pokud je skládka náležitě řízena. Dodržováním směrnice EU o skládkování budou hlavní nepříznivé dopady skládkování omezeny, ale nebudou odstraněny. Skládkování též znamená nenahraditelnou ztrátu zdrojů a půdy, nepovažuje se ve střednědobém a dlouhodobém výhledu za udržitelné řešení nakládání s odpadem a neupřednostňuje se.

Spalování biologického odpadu jako součásti směsného komunálního odpadu lze použít k využití neutrálního zdroje energie, pokud jde o emise uhlíku, poskytuje alternativu např. k fosilním palivům a přispívá ke změně klimatu. V energetické účinnosti současných spalovacích pecí TKO jsou ale výrazné rozdíly, které závisí především na tom, zda spalovna dodává teplo, elektřinu nebo obojí v kombinovaných teplárnách a elektrárnách³⁸, dále závisí také na použité technologii (např. kondenzace spalin umožňuje dosažení vyšší účinnosti). Revidovaná rámcová směrnice o odpadech podporuje přechod k vysoce účinným novým zařízením.

³³ EEA, 2006.

³⁴ www.ipcc.ch.

³⁵ KOM(96) 557.

³⁶ EEA, 2007 (2) (obr. 6.24).

³⁷ AEA, 2001.

³⁸ Eunomia (2002) předpokládala, že spalovací pec (charakteristická pro EU-15) vyrábějící pouze elektřinu dosahuje energetické účinnosti 21 % a že zařízení pro kombinovanou výrobu tepla a energie vyrábějí energii s účinností 75 %.

Evropská komise zahájila veřejnou diskusi o vývoji udržitelného systému pro biomasu, jejímž ústředním tématem je energetická účinnost přeměny biomasy na teplo a elektřinu při konečném využívání³⁹.

Dopady na životní prostředí při spalování TKO obsahujícího biologicky rozložitelný odpad souvisejí především s emisemi přenášenými vzduchem ze spalovacích pecí, včetně emisí skleníkových plynů, a se ztrátou organických látek a dalších zdrojů obsažených v biomase. K dosažení souladu se směrnicí o spalování odpadů je třeba podle možností omezit emise vybraných těžkých kovů a řadu dalších emisí včetně dioxinů a snížit jakákoli zdravotní rizika. Přesto však k některým emisím bude docházet. Bude též existovat určitá zátěž životního prostředí ze zneškodňování popela a strusky, např. zbytků při čištění spalin často vyžadujících odstranění jako nebezpečný odpad.

Směrnice o spalování omezuje emise ze spalování TKO na minimum. Celkový vliv spalování TKO, včetně biologického odpadu, na životní prostředí závisí na mnoha faktorech (zejména na kvalitě paliva, energetické účinnosti zařízení a na zdroji nahrazené energie).

Biologické zpracování: Kompostování, anaerobní digesce a mechanicko-biologické zpracování také produkují emise (včetně skleníkových plynů CH₄, N₂O a CO₂). Po stabilizaci biologickým zpracováním výsledná látka na omezenou dobu váže uhlík s krátkodobým cyklem: odhaduje se, že v časovém horizontu 100 let zhruba 8 % organických látek přítomných v kompostu zůstane v půdě jako humus⁴⁰.

Využití kompostu a produktu vyhnívání jako pomocných půdních látek a hnojiv znamená agronomické přínosy⁴¹, jako je zlepšení struktury půdy, infiltrace vlhkosti, kapacita zadržování vody, půdní mikroorganismy a dodávání živin (kompost z kuchyňské vody obsahuje průměrně asi 1 % N, 0,7 % P₂O₅ a 6,5 % K₂O). Zvláště recyklace fosforu může snížit potřebu dovážet minerální hnojiva, zatímco nahrazení rašeliny by mělo snížit škodu působenou mokřadním ekosystémům.

Zvýšená kapacita zadržování vody zvyšuje zpracovatelnost půdy, a snižuje tak spotřebu energie při orbě. Lepší zadržování vody (půdní organické látky mohou absorbovat vodu až do dvacetinásobku své váhy) může pomoci zabránit desertifikaci evropských půd a zamezit povodním.

Využívání kompostu též přispívá k řešení trvalého poklesu půdních organických látek v oblastech mírného pásma.

U kompostování je dopad na životní prostředí omezen hlavně na emise skleníkových plynů a těkavých organických sloučenin. Dopad na změnu klimatu je u sekvestrace uhlíku omezený a většinou dočasný. Přínosy využívání kompostu v oblasti zemědělství jsou zjevné, ale probíhá diskuse o jejich řádné kvantifikaci (např. v porovnání s jinými zdroji pomocných půdních látek), zatímco hlavním rizikem je znečištění půdy nekvalitním kompostem. Vzhledem k tomu, že biologický odpad je při směsném sběru odpadu snadno kontaminován, může jeho použití na půdě vést k hromadění nebezpečných látek v půdě a v rostlinách. Typické látky kontaminující kompost zahrnují těžké kovy a nečistoty (např. rozbité sklo), ale existuje zde i

³⁹ http://ec.europa.eu/energy/res/consultation/uses_biomass_en.htm .

⁴⁰ AEA, 2001, tabulka A5.46, s. 140.

⁴¹ Brusel, 2001.

potenciální riziko kontaminace perzistentními organickými látkami, jako jsou např. PCDD/F, PCB nebo PAH.

Klíčová je řádná kontrola vstupní látky společně se sledováním kvality kompostu. Pouze několik členských států dovoluje výrobu kompostu ze směsného odpadu. Většina vyžaduje oddělený sběr biologického odpadu často ve formě pozitivního seznamu odpadu, který lze kompostovat. Tento přístup omezuje riziko a snižuje náklady na testování shody tím, že umožňuje méně rozsáhlé sledování výroby a využití kompostu.

Na domácí kompostování se někdy pohlíží jako na z hlediska životního prostředí nejprospěšnější způsob zpracování biologického odpadu z domácností, protože při něm dochází ke snížení emisí a nákladů spojených s přepravou, zajišťuje pečlivou kontrolu látek, které se vkládají, a zvyšuje povědomí uživatelů o životním prostředí.

Vzhledem k tomu, že anaerobní digesce probíhá v uzavřených reaktorech, jsou emise do vzduchu podstatně nižší a snáze kontrolovatelné, než je tomu u kompostování⁴². Každá tona biologického odpadu, která je poslána k biologickému zpracování, může poskytnout 100-200 m³ bioplynu. Vzhledem k potenciálu využití energie bioplynu společně s potenciálem reziduí na zlepšení půdy (zvláště pokud se shromážděný biologický odpad zpracovává odděleně) to může často představovat z hlediska životního prostředí a z ekonomického hlediska nejprospěšnější techniku zpracování⁴³.

Vzhledem k tomu, že většina emisí z operací **mechanicko-biologického zpracování** je výsledkem biologického zpracování biologicky rozložitelného odpadu, jsou emise do vzduchu podobné emisím při kompostování nebo anaerobní digesti. Konečný produkt je však obvykle kontaminován do té míry, že to ztěžuje jeho další použití. Tyto techniky mají ale výhodu v tom, že čistí hořlavou část pro spalování s využitím energie.

Porovnání možností nakládání s biologickým odpadem

Vzhledem k tomu, že biologický odpad je v právních předpisech novou koncepcí, odkazuje většina studií na nakládání s biologicky rozložitelným odpadem. Rozdíl je v tom, že biologický odpad nezahrnuje papír a má větší obsah vlhkosti, což může ovlivnit zvláště srovnávání možností včetně tepelného zpracování odpadu.

Pro nakládání s biologicky rozložitelným odpadem, jehož množství na skládkách je snižováno, se z hlediska životního prostředí nezdá být žádná z jednotlivých z možností tou nejlepší. Rovnováha, pokud jde o životní prostředí, závisí u různých možností nakládání s tímto odpadem na řadě místních faktorů, včetně systému sběru, složení odpadu a jeho kvalitě, klimatických podmínkách, možném využití různých produktů odvozených z odpadu, jako je např. elektřina, teplo, plyn, ve kterém převažuje metan, nebo kompost. Proto by se mělo o strategiích nakládání s tímto odpadem rozhodovat v příslušném měřítku založeném na strukturovaném a komplexním přístupu, jako je zohledňování životního cyklu a s ním spojený nástroj posuzování životního cyklu⁴⁴, aby se zamezilo přehlédnutí relevantních aspektů a předpojatosti.

⁴² Vito, 2007.

⁴³ JRC, 2007.

⁴⁴ Viz: <http://lca.jrc.ec.europa.eu/waste/>.

Situace samozřejmě závisí na odlišných podmínkách v jednotlivých zemích. Řada studií založených na posuzování životního cyklu byla provedena ve vnitrostátním a regionálním měřítku⁴⁵. V nedávné době byla také v nových členských státech jménem Komise provedena posuzování hodnocení životního cyklu pro nakládání s TKO⁴⁶.

Přestože v závislosti na místních podmínkách dospěly k různým výsledkům, z velké části ukazují společný rys, že přínosy vybraného systému nakládání s odpadem pro biologický odpad výrazně závisejí na těchto faktorech:

- Množství energie, které může být získáno – jde o klíčový ukazatel, který dává jasnou výhodu možnostem s vysokou energetickou účinností. Např. spalovna může být zdůvodněna v Dánsku⁴⁷, zatímco kombinovaná anaerobní digesce s kompostováním produktu vyhnívání funguje z hlediska životního prostředí lépe než spalování s využitím energie na Maltě⁴⁸. Je to dáno lepším využitím energie nevysušených biologicky rozložitelných odpadů anaerobní digescí než spalováním.
- Zdroj energie, který je nahrazen využitou energií – pokud je nahrazená energie založena hlavně na fosilních palivech, pak se přínosy vysokého využití energie u systému biologického odpadu stávají důležitějšími. Pokud je ale nahrazená energie z velké části založena na zdrojích s nízkými emisemi, jako je např. vodní energie, pak je energie využitá z biologického odpadu zjevně spojována s podstatně menšími environmentálními přínosy.
- Množství, kvalita a využití recyklovaného kompostu a produktů, které jsou nahrazeny využitím kompostu – pokud je kompost využit pro terénní úpravy nebo na zakrytí skládek, budou veškeré environmentální přínosy velmi omezené. Pokud ale vysoce kvalitní kompost nahrazuje průmyslová hnojiva, budou přínosy obvykle velmi podstatné⁴⁹. Také nahrazení rašeliny přináší vysoké environmentální přínosy.
- Emisní profil zařízení na biologické zpracování – zařízení mohou mít velmi rozdílné emisní vlastnosti, které vedou k větším nebo menším dopadům na životní prostředí. Studie ukazují především důležitost emisí N₂O a NH₃⁵⁰.

Komise v současné době pracuje na pokynech pro využití životního cyklu v nakládání s biologicky rozložitelným odpadem⁵¹.

4.2. Hospodářské dopady

Kapitál a provozní náklady spojené s nakládáním s TKO a biologickým zpracováním odpadu závisí na řadě faktorů a liší se podle regionů a míst, takže je obtížné dospět ke směrodatným průměrným hodnotám nebo srovnávat. Nejdůležitější proměnné pro takové náklady zahrnují velikost zařízení, použitou technologii, geologické podmínky (pro skládky), náklady místně dostupné energie, typ dostupného odpadu, náklady na přepravu, atd. Nepatří sem nepřímé náklady na životní prostředí a zdraví.

⁴⁵ JRC, 2007 a JRC, 2009.

⁴⁶ JRC, 2007.

⁴⁷ Kodaň, 2007.

⁴⁸ JRC, 2007.

⁴⁹ Heidelberg, 2002.

⁵⁰ JRC, 2007.

⁵¹ <http://viso.jrc.ec.europa.eu/lca-biowaste> and <http://lca.jrc.ec.europa.eu/waste/>.

Skládkování se obvykle pokládá za nejlevnější možnost, zvláště pokud je cena půdy nízká, nebo tam, kde ještě nejsou do sazeb za převzetí odpadu započteny environmentální náklady skládkování a budoucí náklady na uzavření skládek a následnou péči (zvláště v nových členských státech). Vzrůst nákladů v důsledku směrnice o skládkách možná tuto situaci změní, společně se stoupajícím povědomím o „skutečných“ dlouhodobých nákladech na skládky. Příjmy z využití energie a produktů mohou rovněž alespoň do určité míry vyrovnat náklady spojené s jinými možnostmi nakládání s odpadem. Ty se pak mohou dokonce přiblížit k dosažení prahu rentability, což je z ekonomického hlediska učiní zajímavějšími než skládkování.

Spalování vyžaduje vyšší investice, ale může nabídnout dobré úspory z rozsahu a nevyžaduje změny stávajících systémů sběru TKO pro skládkování, zatímco přináší příjmy z využití energie, zvláště pokud dojde k dosažení nejvyšší účinnosti využitím odpadu ve vysoce účinných kogeneračních jednotkách, které vyrábějí elektřinu a teplo.

Vzhledem k řadě různých technologií biologického zpracování je poměrně obtížné stanovit jednotné náklady na takové zpracování a bude to také záviset na trhu s produkty. Vzhledem k tomu, že biologické zpracování se musí používat pouze pro odpad dostatečné kvality, aby vznikl bezpečný kompost, musí se náklady odděleného sběru biologického odpadu připočítat k procesu zpracování. Prodej kompostu může být zdrojem doplňkových příjmů a další příjmy může poskytnout využití energie s použitím anaerobní digesce.

Ve studii pro Evropskou komisi⁵² byl navržen tento odhad finančních nákladů pro nakládání s biologickým odpadem jako údaje charakteristické pro EU-15 (2002):

- Oddělený sběr biologického odpadu, po němž následuje kompostování: 35 až 75 EUR za tunu;
- Oddělený sběr biologického odpadu, po němž následuje anaerobní digesce: 80 až 125 EUR za tunu;
- Skládkování směsného odpadu: 55 EUR za tunu;
- Spalování směsného odpadu: 90 EUR za tunu.

Eunomia odhaduje dodatečné náklady odděleného sběru na 0 až 15 EUR za tunu, zatímco nejlepší využití oddělených systémů sběru (např. prodloužením období mezi sběrem odpadu, který není biologicky rozložitelný) by mohlo náklady snížit pod nulovou hodnotu, a tak učinit sběr výnosným. Na druhé straně COWI (2004) uvádí příklady mnohem vyšších nákladů odděleného sběru dosahujících 37 až 135 EUR za tunu a odhaduje, že je možné dosáhnout čistých přínosů odděleného sběru biologického odpadu, i když malých a závislých na řadě faktorů (náklady odděleného sběru, energetická účinnost alternativní spalovací pece, typ energie nahrazené energií z alternativní spalovací pece).

Investiční náklady na zpracovatelská zařízení se liší v závislosti na typu zařízení, použitých technikách pro snížení emisí a požadavcích na kvalitu produktu. Studie podporující hodnocení dopadů pro revizi směrnice o integrované prevenci a omezení znečištění udává 60

⁵² Eunomia, 2002.

až 150 EUR na tunu pro otevřené kompostování a 350 až 500 EUR na tunu pro uzavřené kompostování a digesce ve velkých zařízeních⁵³.

Tržní ceny kompostu úzce souvisejí s vnímáním veřejností a důvěrou zákazníků v produkt. Kompost pro použití v zemědělství je obvykle prodáván za symbolickou cenu (např. 1 EUR za tunu, cena může dokonce zahrnovat i přepravu a rozmetání kompostu). Kompost uznávané kvality, který je dobře propagován na trhu, ale může dosáhnout ceny 14 EUR za tunu, zatímco pro malá množství baleného kompostu nebo směsí zahrnujících kompost může cena dosáhnout dokonce až 150–300 EUR za tunu. Na dobře rozvinutých trzích s kompostem jsou ceny vyšší (viz kapitolu 3.2).

Vzhledem k vysokým cenám přepravy a nízké tržní hodnotě se kompost obvykle používá v blízkosti místa kompostování a v současné době je dálková přeprava a mezinárodní obchod omezen, což omezuje dopad vnitřního trhu na konkurenceschopnost tohoto produktu.

S trhem bioplynu a plynu ze skládek není žádný problém. Může se spalovat na místě k výrobě tepla a/nebo elektřiny nebo může být pročištěn a jeho kvalita zvýšena na kvalitu pohonných hmot nebo zemního plynu dodávaného do sítě. Tato použití by v co největší míře využila potenciál anaerobní digesce pro snižování emisí GHG, a tím napomohla k dosažení jak kjótských cílů, tak cílů stanovených směrnicí o obnovitelných zdrojích energie .

Systémy odděleného sběru mohou pomoci snížit množství biologicky rozložitelného odpadu na skládkách a poskytnout kvalitní vstupní látky pro recyklaci biologického odpadu a zlepšit účinnost využití energie. Zavedení oddělených systémů sběru je ale spojeno s výzvami, které zahrnují:

- Potřebu přepracovat systémy sběru odpadu a změnit návyky občanů. Zatímco řádně navržené systémy odděleného sběru nejsou nutně dražší⁵⁴, jejich správné navržení a správa vyžadují větší úsilí než systémy sběru směsného odpadu.
- Problémy s určením oblastí vhodných pro oddělený sběr. V hustě obydlených oblastech je problémem zaručit nutnou čistotu ukládaného odpadu. V řídko obydlených oblastech může být oddělený sběr příliš nákladný a lepší možností může být domácí kompostování.
- Problémy s tím, aby byl daný odpad v poměru s využitím recyklovaných materiálů – využití kompostu je často omezeno na místa v blízkosti zařízení na zpracování vzhledem k nákladům přepravy a nízkým cenám kompostu. V hustě obydlených oblastech to může vyvolat problémy.
- Otázky hygieny a zápachu – zvláště v teplém a horkém klimatu.

4.3. Sociální a zdravotní dopady

Očekává se, že zvýšená recyklace biologického odpadu bude mít omezené kladné dopady na zaměstnanost. V oblasti sběru odpadu a v malých zařízeních na kompostování se mohou vytvořit nová pracovní místa. Oproti sběru směsného odpadu může být sběr biologického odpadu třikrát náročnější z hlediska intenzity práce⁵⁵. Je také pravděpodobné, že obyvatelé

⁵³ Vito, 2007.

⁵⁴ Optimalizované systémy odděleného sběru mohou podstatně snížit frekvenci sběru zbytkového odpadu a úspory při likvidaci mohou být také značné. Viz. např. Favoino, 2002.

⁵⁵ Eunomia citovaná studií COWI, 2004.

oblastí spadajících pod oddělený sběr budou muset změnit své návyky, pokud jde o oddělování odpadu; údaje nutné pro posouzení společenských nákladů odděleného sběru však nejsou k dispozici.

Obecně chybí kvalitní údaje o zdravotních dopadech různých možností nakládání s odpadem, které by byly založeny na epidemiologických studiích. Studie provedená úřadem DEFRA⁵⁶ nezjistila žádné zjevné zdravotní dopady na lidi, kteří žijí poblíž zařízení na nakládání s TKO. Kromě této studie by mohlo být v budoucnosti třeba provést další výzkum, abychom se ujistili, že tato zařízení nepředstavují riziko pro lidské zdraví. Tato studie ale zjistila malé riziko vrozených vad v rodinách, které žijí v blízkosti skládek, a zánětu průdušek a menších zdravotních potíží u obyvatel žijících poblíž zařízení na kompostování (zvláště otevřeného). V souvislosti se spalovnami však nebyly zjištěny žádné zjevné zdravotní účinky.

5. OTÁZKY K DISKUSI

5.1. Lepší předcházení vzniku odpadu

Množství biologického odpadu bylo sice v posledních letech stabilizováno, ale má potenciál k nárůstu (zvláště v EU-12)⁵⁷. To může vyvolat potřebu posílit politiky předcházení vzniku odpadu. Výzkum provedený ve Spojeném království⁵⁸ odhaduje, že jen ve Spojeném království se v domácnostech ročně vyhodí 6,7 milionu tun potravin. Předcházením vzniku tohoto odpadu by se mohlo ušetřit alespoň 15 milionů tun emisí v ekvivalentech CO₂ z jeho zneškodňování.

Jednoduchá administrativní řešení ale neexistují, protože možná opatření jsou obvykle spojená se změnou chování zákazníků a maloobchodních přístupů. Podle revidované rámcové směrnice o odpadech budou členské státy muset vypracovat vnitrostátní programy předcházení vzniku odpadu, které budou řešit také tuto otázku. Kromě toho provádění akčního plánu pro udržitelnou spotřebu a výrobu a udržitelnou průmyslovou politiku také přispěje k dosažení tohoto cíle⁵⁹.

Otázka 1: Předcházení vzniku odpadu je na prvním místě hierarchie EU, pokud jde o nakládání s odpadem. Co by se podle Vašich zkušeností mohlo konkrétně udělat na úrovni EU pro předcházení vzniku biologického odpadu?

5.2. Omezení skládkování

Jak je uvedeno v oddílech 3 a 4, skládkování biologického odpadu je obecně nejméně vhodným řešením v souvislosti s nakládáním s odpadem a mělo by se minimalizovat. Přesto bude pravděpodobně v mnoha členských státech zřejmě nezbytné mnohaleté zvýšené úsilí při provádění a dodatečných vynucovacích opatřeních, aby byla směrnice o skládkování plně provedena.

Proto by mohlo být užitečné zhodnotit, zda by posílení současného předpisového rámce přineslo dodatečné přínosy v oblasti životního prostředí. To by mohlo zahrnovat další činnost

⁵⁶ DEFRA, 2004.

⁵⁷ EEA CSI-16.

⁵⁸ WRAP, 2008.

⁵⁹ KOM(2008) 397.

na úrovni EU týkající se posílení současných ustanovení nebo, pokud by toho bylo zapotřebí, posílení směrnice. Zvýšené povědomí o alternativách a s nimi spojených příjmech by rovněž mohlo podpořit změnu, zvláště pokud by změny v infrastruktuře byly finančně podporované.

Otázka 2: Přineslo by podle Vás další omezení množství biologicky rozložitelného odpadu, který je povolen na skládkách, nad cíle stanovené směrnicí EU o skládkování výhody nebo nevýhody? Pokud ano, mělo by o tom být rozhodnuto na úrovni EU nebo jednotlivých členských států?

5.3. Možnosti zpracování biologického odpadu, který by byl jinak uložen na skládkách

Biologický odpad, který by byl jinak uložen na skládkách, může místo toho projít několika možnostmi zpracování, jak se uvádí v oddílech 3 a 4. Je obtížné rozhodnout o jediné možnosti nakládání s biologickým odpadem, která by byla za všech okolností nejprospěšnější z hlediska životního prostředí, protože je třeba vzít v úvahu řadu proměnných a také místní hlediska. Nakládání s biologickým odpadem, který by byl jinak uložen na skládce, by mělo být předmětem dodatečných opatření a posunout se od jednoduché předúpravy pro skládkování a spalování s nízkým nebo žádným využitím energie ke spalování s vysokým využitím energie, anaerobní digesci s výrobou bioplynu a k recyklaci biologického odpadu. Kromě hodnocení, která zdůrazní výhody, by tento posun mohl být posílen stanovením cílů pro nejvyšší povolené množství zbytkového odpadu k likvidaci (skládkováním nebo spalováním bez využití energie) nebo dalšími opatřeními, která by nasměrovala více biologického odpadu k využití materiálu nebo energie.

Otázka 3: Které z možností zpracování biologického odpadu, který by byl jinak uložen na skládkách, by se podle Vás měly posílit a co je podle Vás jejich hlavním přínosem? Myslíte si, že při výběru možností zpracování biologického odpadu, který by byl jinak uložen na skládkách, by se měly ve větší míře využívat studie, které hodnotí životní cyklus?

5.4. Lepší využití energie

K dosažení cílů pro obnovitelnou energii může pomoci podstatné zlepšení využívání energie díky vývoji v oblasti anaerobní digesce pro výrobu bioplynu a zvýšení účinnosti spalování odpadu, např. využitím kombinované výroby elektřiny a tepla.

Každá tuna biologického odpadu poslaná k biologickému zpracování může poskytnout 100-200 m³ bioplynu, jehož kvalitu by bylo možné zvýšit na úroveň splňující normy pro zemní plyn při použití 3 až 6 % jeho energie. Anaerobní digescí směšného odpadu se získá podobné množství energie, ale je obtížné další použití zbytků na půdě.

Většina energie získané spalováním TKO vzniká hořením vysoce výhřevných složek, jako je např. papír, plasty, pneumatiky a syntetický textil, zatímco „nevysušená složka“ biologicky rozložitelného odpadu snižuje celkovou energetickou účinnost⁶⁰. Biologicky rozložitelná složka komunálního odpadu (ale včetně papíru) přesto poskytuje kolem 50 % energie pocházející ze spalovny a zvýšená recyklace biologického odpadu by mohla omezit množství biologického odpadu dostupného pro spalování.

Otázka 4: Myslíte si, že využití energie z biologického odpadu může být cenným příspěvkem k udržitelnému nakládání se zdroji a odpadem v EU a ke splnění cílů EU ohledně obnovitelné energie udržitelným způsobem? Pokud ano, za jakých podmínek?

⁶⁰ AEA, 2001, tabulky A3.36 a A3.37, s. 118.

5.5. Zvýšení recyklace

Jak je uvedeno v kapitole 4, recyklace biologického odpadu (například používání kompostu na půdě a pro výrobu pěstebních substrátů) může vést k některým přínosům v oblasti životního prostředí, zvláště pokud jde o zlepšení půd ochuzených o uhlík. Kromě hodnocení by nová opatření k posílení recyklace biologického odpadu proto mohla zahrnovat tři vzájemně propojené otázky: Recyklační cíle, pravidla týkající se kvality a využití kompostu a dále podpůrná opatření ve formě odděleného sběru.

5.5.1. Společné cíle recyklace biologického odpadu

Tyto cíle by mohly být v zásadě uvedeny v samostatných předpisech o biologickém odpadu, nebo v revizi cílů recyklace v rámcové směrnici o odpadech plánované na rok 2014. Vzhledem k rozdílům mezi členskými státy ohledně poptávky po kompostu a energii, vzniku odpadu, hustotě obyvatelstva, atd. by mohlo být obtížné nebo nevhodné stanovit jeden „univerzální“ cíl bez ohledu na nepříznivé účinky v oblasti životního prostředí, hospodářství a administrativy a bylo by zřejmě nezbytné ponechat prostor pro vnitrostátní pružnost při určení nejlepší možnosti nakládání s odpadem v jednotlivých situacích.

5.5.2. Vnitrostátní cíle recyklace biologického odpadu

Tato možnost by byla variantou obecného cíle recyklace biologického odpadu stanoveného na úrovni Společenství. Členské státy by mohly navrhnout své vnitrostátní cíle na optimální úrovni pro každou zemi, přičemž by vzaly v úvahu hierarchii způsobů nakládání s odpadem a zohledňování životního cyklu. Tyto cíle by byly hnací silou pro vnitrostátní zúčastněné strany a jasně by vymezily vnitrostátní a regionální politiky týkající se biologického odpadu. Existovalo by ale riziko, že cíle budou stanoveny nepříliš ambiciózně. Přezkoumala by se též možnost stanovení vnitrostátních cílů v předpisech EU.

5.5.3. Povinnost odděleného sběru

Posílení dodávek „čistého“ biologického odpadu by mohlo povzbudit investice do zařízení na kompostování a na výrobu bioplynu. Vyžadovalo by to organizování vnitrostátních, regionálních a místních sběrů (vybraného) biologického odpadu, případně doprovázené cíli pro měření pokroku, které by od řídicích pracovníků a orgánů v oblasti odpadu vyžadovalo nové povinnosti podávání zpráv a prosazování právních předpisů, a vytvářelo by tak dodatečné náklady a administrativní zátěž pro podniky a veřejnou správu, které by se musely posoudit v rovnováze s přínosy v oblasti životního prostředí.

Otázka 5: Myslíte si, že je potřebná propagace recyklace biologického odpadu (tzn. výroby kompostu nebo použití kompostovaného materiálu na půdě)? Pokud ano, v jaké formě? Jak lze dosáhnout součinnosti mezi recyklací biologického odpadu a využitím energie? Poskytněte prosím nezbytné důkazy.

5.6. Příspěvek ke zlepšování půdy

Jak je podrobně uvedeno v oddílu 4, nakládání s biologickým odpadem může zlepšit půdu v EU tím, že dodává bezpečný kompost, celkový potenciál je však omezený (i maximální zvýšení recyklace biologického kompostu po celé EU by stačilo pouze pro dodávky pro nejvýše 3,2 % zemědělské půdy). V zájmu vyloučení rizika znečištění půdy a ke zvýšení důvěry spotřebitelů by ale mohlo být potřebné zavést společné normy pro zpracování biologického odpadu a pro kvalitu kompostu.

5.6.1. Normy EU pro vysoce kvalitní kompost

Stanovením společných norem EU by se vyjasnilo, kdy materiál vyrobený z biologického odpadu dokončil proces obnovy a lze ho pokládat spíše za výrobek než za odpad, což by posílilo ochranu životního prostředí a zdraví a zlepšilo situaci na trhu zvýšením důvěry spotřebitelů a usnadněním přeshraničního obchodu. Stanovení těchto norem se plánuje v blízké budoucnosti jako součást rámcové směrnice o odpadech („kritéria vymezující, kdy odpad přestává být odpadem“).

5.6.2. Normy EU pro zpracovaný biologický odpad nižší kvality

Společná pravidla EU by mohla být též stanovena pro využití zpracovaného biologického odpadu, jako je např. kompost nízké kvality, který by nadále podléhal předpisům o odpadu, podobně jako u požadavků týkajících se rozmetávání kalu z čistíren na zemědělské půdě. Tato pravidla by mohla zahrnovat kritéria kvality a celkové přípustné zatížení těžkými kovy a dalšími znečišťujícími látkami v kompostu a půdě. „Odpadový kompost“ by mohl být dále rozdělen podle možného použití. „Kompost“ ještě nižší kvality by se musel likvidovat.

5.6.3. Pravidla stanovená na vnitrostátní úrovni

Alternativou společných pravidel EU by mohl být požadavek, aby každý členský stát stanovil vnitrostátní pravidla ve společném rámci, což by umožnilo přizpůsobit podrobná pravidla regionálním nebo místním hlediskům v oblasti životního prostředí a ochrany zdraví a výběru způsobů nakládání s půdou. Nevýhodou tohoto přístupu by byla pokračující nejistota na vnitřním trhu, jeho pravděpodobná roztržičnost, komplikace s přepravou a administrativní zátěž hospodářských subjektů. Mohlo by také dojít k ohrožení uskutečnění dohodnutého cíle politiky, kterým jsou silnější trhy recyklace pro evropskou recyklační společnost.

Otázka 6: S cílem posílit využití kompostu/produktu vyhnívání:

- ***Měly by být stanoveny jakostní normy pro kompost pouze jako výrobek nebo také pro kompost nižší kvality, který nadále spadá pod režim odpadu (např. pro použití bez napojení na výrobu potravin)?***
- ***Měla by být stanovena pravidla pro využití kompostu/produktu vyhnívání (např. limity pro koncentraci znečišťující látky v kompostu/produktu vyhnívání a v půdě, na které je kompost/produkt vyhnívání použit)?***
- ***Na kterých znečišťujících látkách a koncentracích by měly být tyto normy založeny?***
- ***Jaké jsou argumenty pro/proti využití kompostu (produktu vyhnívání) ze směsného odpadu?***

5.6.4. Provozní (zpracovatelské) normy pro malá zařízení

Na zařízení zpracovávající přes 50 tun biologického odpadu denně (kapacita kompostování a digesce) by se vztahovala revidovaná směrnice o integrované prevenci a omezování znečištění. Aby se vztahovala na zařízení zpracovávající pod 50 tun, se považuje za neúměrné⁶¹. Příslušný referenční dokument nejlepších dostupných technik⁶² se vztahuje na anaerobní digesce a na mechanicko-biologické zpracování, ne však na kompostování.

Bude třeba rozhodnout, zda by zařízení na kompostování, která nespádají pod nařízení o vedlejších produktech živočišného původu, musela splnit určité požadavky na hygienu a sledování jako kritéria pro poskytnutí licence a zaručit, že kompost používaný na půdě je bezpečný.

⁶¹ Hodnocení dopadů vztahující se na návrh směrnice o průmyslových emisích.

⁶² Referenční dokument BAT o zpracování odpadu.

Otázka 7: Existují důkazy o mezerách ve stávajícím předpisovém rámci týkajících se provozních norem pro zařízení, která nespadají pod působnost směrnice o integrované prevenci a omezování znečištění? Pokud ano, jak by se tyto mezery měly odstranit?

5.7. Další využití biologického odpadu

Cílem mnoha plánovaných a probíhajících výzkumných činností je vyvinout alternativní způsoby využití zbytkové biomasy a biologického odpadu k řešení změny klimatu a zhoršování kvality půdy. Probíhá i výzkum dalších možností zpracování biologického odpadu (např. zplynovač)⁶³.

Otázka 8: Jaké jsou výhody a nevýhody výše zmíněných technik nakládání s biologickým odpadem? Domníváte se, že existují regulační překážky, které brání dalšímu vývoji a zavedení těchto technik?

Příspěvky k tomuto konzultačnímu procesu zasílejte Komisi do 15. března 2009 elektronickou poštou na adresu ENV-BIOWASTE@ec.europa.eu nebo poštou na tuto adresu:

European Commission

Directorate-general Environment

Unit G.4 "Sustainable production and consumption"

B-1049 Brussels

Tato zelená kniha bude zveřejněna na internetových stránkách Komise. Obdržené příspěvky se zveřejní, s výjimkou případů, kdy autor nesouhlasí se zveřejněním svých osobních údajů proto, že by takové zveřejnění poškodilo jeho oprávněné zájmy. V takovém případě může být příspěvek zveřejněn bez uvedení jména autora. V ostatních případech nebude příspěvek zveřejněn a ani nebude v zásadě přihlíženo k jeho obsahu.

Kromě toho jsou organizace po otevření registru zástupců zájmových skupin (lobbistů) v červnu 2008 jako součásti Evropské iniciativy pro transparentnost vyzvány, aby tento rejstřík užívaly s cílem poskytnout Komisi a veřejnosti informace o svých cílech, financování a struktuře⁶⁴. Politikou Komise je, že dokud se organizace nezaregistrují, jsou příspěvky posuzovány, jako kdyby pocházely od jednotlivců⁶⁵.

Na konci roku 2009 Komise plánuje předložit analýzu zaslaných odpovědí, případně spolu se svými návrhy a/nebo iniciativami ohledně strategie EU v oblasti nakládání s biologickým odpadem.

⁶³ Např. Fowles, 2007 a Lehmann, 2007.

⁶⁴ www.ec.europa.eu/transparency/regrin.

⁶⁵ KOM(2007) 127.