

Téma: Domácí a komunitní kompostování



- **Co je to kompostování**
- **Ekonomika kompostování**
- **Likvidace bioodpadu prostřednictvím malých kompostáren v Brumově-Bylnici**
- **Projekt „Komunitní kompostování v Řepích“**



Vážená paní, vážený pane,

děkujeme za zájem spolupracovat s projektem, kterým Hnutím DUHA chce obcím a městům či mikroregionům pomáhat se zaváděním účinných recyklačních programů. Jednou z připravených aktivit pro je vydávání zpravodaje, jehož první číslo právě otevíráte.

Informační zpravodaj bude přinášet konkrétní rady, praktická doporučení a hlavně zkušenosti českých i zahraničních obcí a měst, které podobné programy už rozjely. Bude vycházet čtyřikrát ročně. Bulletin bude vydáván elektronicky (pdf formát) a distribuován v digitální formě. Přáli bychom si, aby se pro vás stal inspirační námětů i možností prezentovat své zkušenosti.

Každé číslo bychom chtěli zaměřit na jedno vybrané téma. Poprvé jím bude podpora komunitního a domácího kompostování. Odpadky z kuchyně vznikají pořád, ale se začátkem vegetační sezóny právě biologicky rozložitelného, kompostovatelného odpadu hodně přibude. Proto téma časově zapadá do ročního období.



Tomáš Příkryl

Aby se kompost vyplatil

Nesprávné zacházení s bioodpadem, které je u nás velmi časté, zatěžuje obecní kasu i peněženky občanů. Kompostováním v místě vzniku (tedy v domácnostech) lze ušetřit v některých případech až polovinu poplatků za odvoz a odstranění odpadů. Dalším přínosem pro obec je úspora za nákup hnojiv a pěstebních substrátů aplikovaných na městskou zeleni: kompost je může dobře nahradit.

Důležitým přínosem správného zacházení s bioodpadem je i zvýšení relativní míry materiálového využití odpadů. Pokud jsou bioodpady kompostovány v domácnostech, sníží se množství netříděných odpadů. Protože míra třídění a recyklace ostatních složek odpadu se nemění, vzroste podíl materiálového využití komunálních odpadů v obci či městě.

Zvýšení materiálového využití samozřejmě dosáhneme i tehdy, pokud jsou bioodpa-

dy vyseparovány a odvezeny ke kompostování. (Ale pozor, aby nedošlo k omezení domovního kompostování. Výsledkem by mohlo být zvýšení celkového množství evidovaných odpadů spojené s významným zvýšením nákladů na svoz.) Kompostování a sběr bioodpadů je pro obec jedinou možností, jak dosáhnout cíle Plánu odpadového hospodářství ČR a krajů: materiálově využít 50 % komunálních odpadů.

V současnosti stále roste množství skládkovaných odpadů a stále se snižuje aplikace organických hnojiv na zemědělskou půdu, která v roce 2001 klesla pod 40 % potřebného množství. Podle údajů Českého ekologického ústavu z roku 2003 by obsah organické hmoty v půdě měl dosahovat 2,0 – 2,5 %, avšak průměrná hodnota činí pouhých 1,5 %.

Co je to kompostování?

Kompostování je řízený, převážně aerobní (za přístupu vzduchu) proces, během kterého jsou organické odpady přeměňovány na organominerální hnojivo: kompost.

Vyzrálý kompost tvoří velmi stabilní hnojivo: živiny v něm obsažené se uvolňují do půdy jen velmi pomalu, a nehrozí tak jejich výluh do podzemních vod. Aplikace kompostů na půdu má řadu přínosů, například:

- zabezpečuje rostlinám dostatek živin v takové formě, která jim vyhovuje;
- zlepšuje mechanicko-chemické vlastnosti půdy, hlavně schopnost zadržovat vodu;
- zvyšuje počet mikroorganismů a tím aktivizuje biologickou činnost v půdě;
- omezuje vodní a větrnou erozi v půdě.

Rozeznáváme tři typy kompostování domovního bioodpadu:

- domovní (rodinné),
- komunitní a
- komunální (průmyslové).

Domovní kompostování

Probíhá na zahrádkách – třeba v zahradních kompostérech – nebo na balkónech v balkónových vermikompostérech (vermikompostování je metoda kompostování s využitím žížal, např. vyšlechtěné dešťovky hnojní). Tyto metody jsou celkem dobře známé. K jejich rozšíření stačí většinou propagační kampaň podpořená různými druhy motivačních prvků (prodej kompostérů za snížené ceny, sleva na poplatek za odvoz odpadu a podobně). Jako například v Havlíčkově Brodě, Novém Jičíně, Hradci Králové a Brumově-Bylnici.

Komunitní kompostování

Může být prováděno například pro skupinu domů, jeden či dva panelové domy,

zahrádkářskou kolonii a podobně.

Většinou se určí zodpovědná osoba, která se o kompost stará. Zařízení pro drčení, překopávání a konečnou úpravu kompostu je buď manuální, nebo mechanické mobilní, které může sloužit zároveň pro více komunitních kompostáren. Pro kompostování lze používat rovněž jednoduché bioreaktory. Úspěšně takový projekt probíhá v Chrudimi, nedávno byl spuštěn na pražském sídlišti Řepy (viz samostatný článek).

Komunální kompostování

Bývá většinou plně mechanizované. Provádí se na hromadách či v bioreaktorech. Kompostování na hromadách musí být prováděno na vodohospodářsky zabezpečených plochách. K tomu poslouží např. silážní žlaby. Důležitým předpokladem je řízený režim zbytkové vody, která je výrazně zatížena organickým znečištěním. Vodu je třeba jímat a likvidovat. Zařízení pro výrobu kompostu není třeba kupovat, nýbrž lze využít služeb firmy, jež objíždí kompostárny se svými stroji a provádí jednotlivé úkony (zakládka kompostu, překopávky a konečnou úpravu). Ve vyspělých státech sílí trend kompostování v uzavřených prostorech. Domácnostem na vesnicích zcela chybí alternativa k možnosti zbavovat se pálením tzv. problematických druhů bioodpadů, za které bývá lidmi považováno například ořešákové listy, shnilé či jinak napadené ovoce nebo plevel.

Od dubna 2007 platí novela zákona o odpadech, která obcím umožní budovat takzvaná obecní kompostoviště. Na zprovoznění těchto jednoduchých zařízení čeká řada obcí. Konkrétní podmínky obecních kompostovišť zveřejnil Ministerstvo životního prostředí prováděcí vyhláškou zřejmě v létě roku 2007.

Brumov-Bylnice: úspěch malých kompostáren

Podle zákona o odpadech musí obce a města postupně do roku 2020 snížit množství biologicky rozložitelného odpadu (bioodpadu) ukládaného na skládkách. V roce 2010 může být na skládkách uloženo jen 75 procent a v roce 2020 jen 35 procent hmotnosti bioodpadu vzniklého v roce 1995. Naplnit literu zákona ve své podstatě znamená zavést, vedle skla, papíru, plastů a tetrapaků, separaci a oddělení likvidaci dalšího druhu jedné ze složek komunálního odpadu. To při neustále narůstajícím objemu komunálního odpadu a při přetrvávajícím ne moc pozitivním vztahu občanů ke třídění odpadů představuje pro obce a města nemalý technický a ekonomický problém.



Brumov-Bylnice leží v údolí Bílých Karpat, jen pár kilometrů od hranice se Slovenskem. Patří mezi města, která jsou u nás považována za vzorový příklad úspěšné podpory kompostování. Jak se jim to povedlo?

Na začátku úvah, co s bioodpadem, byla analýza jeho množství vznikajícího na území města a analýza charakteru měst-

ské zástavby. Z výpočtů množství komunálního odpadu v roce 1995 a prognózy množství tohoto odpadu v cílovém roce 2010 bylo zjištěno, že město musí do konce příštího desetiletí oddělovat od komunálního odpadu zhruba 266 tun biologicky rozložitelného odpadu. Připočteme k tomu odhad zahradního odpadu, doposud neukládaného na skládky, což je dalších 29 tun. Dohromady se dostali na 295 tun bioodpadu, kterého se ročně potřebují zbavit. Téměř 64 procent z celkového počtu 1842 domácností jsou domácnosti charakteru rodinných domků, které v cílovém roce vyprodukují zhruba 300 tun bioodpadu. Radnice dospěla k závěru, že pro město bude technicky a ekonomicky nejvýhodnější aplikovat na likvidaci rozhodujícího množství bioodpadu sice pomalý, ale zato nejlevnější způsob jeho přirozené přeměny na kompost v plastových kompostérech, a to přímo v místě jeho vzniku. Téměř každý rodinný dům má totiž svůj dvůr nebo zahradu, kde lze nejen bioodpad odkládat do zařízení, v němž proces přeměny na kompost probíhá, ale kde samotný proces kompostování bioodpadu nijak nepřekáží, a kde se dá i vzniklý kompost výhodně využít.

Po zkušenostech, které město ze zkušebního nasazení kompostérů tuzemské výroby (typ K 350, firma Jelínek Trading) v roce 2004 získalo, se rozhodlo ve spolupráci se svazovou firmou Joga Recycling Luhačovice vypracovat technický projekt. Jako v jednom z mála měst v České republice v průběhu jednoho roku nasadili 800 kusů domovních kompostérů k oddělené likvidaci bioodpadu z rodinných domů. Aby město občany přesvědčilo o potřebě třídění bioodpadu a o výhodách kompostování, zveřejnili v průběhu let 2004 a 2005 na stránkách městského



Zpravodaje několik článků o tématu. A hlavně: pracovníci městského úřadu navštívili prakticky každou domácnost, aby zde projednali konkrétní nájemní podmínky provozu kompostérů, včetně čísla parcely, na níž bude kompostér umístěn.

Díky dotaci z fondů EU a Státního fondu životního prostředí ve výši 85 procent oprávněných nákladů na zařízení mohlo město nabídnout občanům na získání kompostérů lukrativní nájemní podmínky, takže zájem o kompostéry nakonec vyjádřilo 68 procent domácností. Kompostéry o objemu 350 a 390 litrů spolu s kbelíky, do nichž mohou občané doma bioodpad třídít, byly předány uživatelům a účastníkům projektu do pětiletého pronájmu za cenu nájmu 120 korun. Po ukončení pronájmu přejde domovní kompostér a kbelík na bioodpad z vlastnictví města bezúplatně do vlastnictví nájemce. Motivací občanů pro třídění bioodpadu byla i sleva na místním poplatku („za popelnicu“) ve výši deseti procent na jednoho poplatníka za odpady pro ty, kteří si pořídí kompostér a k třídění a likvidaci bioodpadů se připojí.

Realizací malých domovních kompostáren město Brumov-Bylnice uskutečnilo téměř pilotní projekt, který městu přináší nejen úspory nákladů snížením objemu komunálního odpadu sváženého na skládky. Také jde o první vykoupení ve snaze splnit

zákonnou podmínku o snižování biologicky rozložitelného odpadu na skládkách.

Přínosy realizace projektu:

- 1) Byl splněn předpoklad třídění a kompostování bioodpadu v 800 domácnostech rodinných domů s využitím domovních kompostérů na 100%. Pokrytí kompostéry činí asi 39 % z celkového počtu domácností na území města Brumov-Bylnice.
- 2) Z celkového množství tuhého komunálního odpadu 684 tun v roce 2004 v Brumov-Bylnici nebude každý rok uloženo v na skládku 106 tun bioodpadu, tj. o 18 % méně.
- 3) Současně se snížila poplatková povinnost dle zákona o odpadech při ukládání komunálních odpadů na skládku.
- 4) Dochází i postupnému snížení produkce bioplynu na skládce, současně s nižší produkcí metanu, tedy škodlivého skleníkového plynu.

Kontakt:

Městský úřad,
náměstí Hildy Synkové 942
763 31 Brumov-Bylnice,
Miroslav Froněk, odbor správní,
Tel.: 577 305 114,
e-mail: miroslavfronek.meu@brumov-bylnice.cz

Převzato a upraveno z časopisu Veřejná správa (43/2005) a podkladů laskavě poskytnutých městem Brumov-Bylnice.

Kompost na sídlišti: Komunitní kompostování v Řepích

Rozdávat kompostéry domácnostem s rodinnými domky, to zní jako banalita. Ale co na panelovém sídlišti! Pražská čtvrť Řepy dokazuje, že i tohle jde.



Projekt vznikl z iniciativy občanů žijících na sídlišti v Praze 17-Řepích. Získal finanční podporu pražského Magistrátu v roce 2006. Osobním průzkumem byl zjišťován zájem občanů o třídění biologicky rozložitelných surovin z domácností. Více než třetina dotázaných (35 rodin) se rozhodla aktivně předcházet vzniku bioodpadu, který tvoří až 40 % komunálního odpadu.

Pro zajištění projektu bylo nutné pořízení kvalitních, tepelně izolovaných a uzamykatelných kompostérů, kam občané ukládají bioodpad a které jsou pravidelně kontrolovány, aby nedocházelo k znehodnocení vznikajícího kompostu. Pro kompostování platí pravidla, jež určují, co se smí a nesmí do kompostéru přidávat (například úplný zákaz ukládání jakéhokoliv

živočišného materiálu). Tato forma zacházení s biologickým materiálem je už zcela běžná v mnoha městech EU. Také v některých českých městech nachází své příznivce. Hlavní výhodou oproti komunálnímu kompostování jsou nulové náklady na odvoz do kompostárny, protože vzniklý produkt je využit přímo na místě. Hlavními výstupy projektu budou:

1. kompost (bude odebrán účastníky kompostování, případné přebytky mohou být využity ke zkvalitnění půdy v místní zeleni)
2. snížení objemu komunálního odpadu
3. zvýšení ekologického povědomí obyvatel sídliště

Dne 24. března 2007 byl projekt zahájen a občané začali aktivně třídít, o čemž svědčí rychlé zaplňování kompostérů. V současné době byly do provozu uvedeny dvě nádoby a je plánována instalace dalších dvou. Řepy jsou první městskou částí v Praze, kde bylo komunitní kompostování zavedeno. Věříme, že se stanou příkladem i pro ostatní.



Kontakt:

Ing. Ivana Štětinová a Lenka Seidlová,
Španielova 1290 Španielova 1285,
Praha-Řepy
Tel.: 728 753 653, Tel.: 603 172 393
email: stetinova@ueb.cas.cz,
email: lenkam@hvt.cz

Průzkum zájmu občanů o kompostování

V roce 2006 Hnutí DUHA v několika vybraných místech zkoumalo vliv domácího kompostování na snižování množství komunálních odpadů v českých obcích a městech. Projekt probíhal v těchto místech:

- Hněvotín (Olomoucký kraj, 1300 obyv.),
- Podolí u Brna (Jihomoravský kraj, 1100 obyvatel),
- Bystrovany (Olomoucký kraj, 800 obyv.),
- Luběnice (Olomoucký kraj, 400 obyvatel),

Sociologický průzkum potvrdil, že venkovské domácnosti třídí především zahradní odpad. Kuchyňský odpad třídilo a kompostovalo pouze 49 % z respondentů, kteří mají zahradu. Zbytek končí v popelnících. Výsledek ukazuje na skutečně velký potenciál podpory domácího kompostování. Domácnosti s vlastní zahradou mají zcela evidentně dostatek prostoru pro kompostér i pro umístění výsledného produktu. Více informací o kompostování je podle výsledku průzkumu nejlepším způsobem, jak domácnosti motivovat ke kompostování. Dalšími vhodnými nástroji je odborná pomoc při kompostování, příspěvek na pořízení kompostéru a motivační snížení poplatku za odvoz odpadu pro domácnosti, které kompostují. Průzkum potvrdil, že nejlepším způsobem šíření informací o kompostování je na vesnici obecní zpravodaj, letáky a obecní rozhlas. Spolupracující obce s výhodou využily ve svých zpravodajích Hnutí DUHA připravených článků o kompostování a vytištěných letáků.

Hnutí DUHA doporučuje:

- 1) Aby obce pokračovaly v prodeji dotovaných kompostérů domácnostem s vlastní zahradou.

- 2) Součástí propagačních aktivit by měla být informační kampaň a pronájem kbelíku na sběr kuchyňských odpadů, jak se to osvědčilo v Brumově-Bylnici. Tím si občané uvědomí, že kompostovat na zahradě mohou také kuchyňské odpady.
- 3) Podpora domácího a komunitního kompostování v obcích bude účinnější, pokud ji doprovází ekonomická motivace domácností. Hnutí DUHA doporučuje změnu systému platby za odvoz odpadů z často používaného místního poplatku takzvaně „za hlavu“ na platby podle množství produkovaných odpadů, například tzv. žetonový či známkový systém.
- 4) Ve městech by měla být připravena jasná opatření na podporu komunitního kompostování. S touto příležitostí by měly být seznámeny domácnosti s cílem nalézt dobrovolníky, kteří zajistí komunitní kompostování v dané čtvrti, ulici nebo skupině domů.
- 5) Města, mikroregiony a kraje by měly vyškolit „mistry kompostáře“, dobrovolníky, kteří budou aktivně šířit informace a praktické zkušenosti s domácími a komunitními kompostováními mezi svými spoluobčany.



Hnutí DUHA s úspěchem prosazuje ekologická řešení, která zajistí zdravé a čisté prostředí pro život každého z nás. Navrhujeme konkrétní opatření, jež sníží znečištění vzduchu a vody, pomohou omezit množství odpadu, chránit krajinu nebo zbavit potraviny toxických látek. Naše práce zahrnuje jednání s úřady a politiky, návrhy zákonů, kontrolu průmyslových firem, pomoc lidem, rady domácnostem a vzdělávání, výzkum, informování novinářů i spolupráci s obcemi. Hnutí DUHA působí celostátně, v jednotlivých městech a krajích i na mezinárodní úrovni. Je českým zástupcem Friends of the Earth International, největšího světového sdružení ekologických organizací.



Vydalo Hnutí DUHA
Tomáš Příkryl,
únor 2007

A› Bratislavská 31,
602 00 Brno
T› 545 214 431
F› 545 214 429
E› info@hnutiduha.cz
www.hnutiduha.cz



Tento dokument byl vytvořen
za finanční pomoci Evropské unie.



Hnutí DUHA
Friends of the Earth Czech Republic

Za obsah tohoto dokumentu je výhradně odpovědné Hnutí DUHA a nelze jej v žádném případě považovat za názor Evropské unie.