

Průvodce předcházením vzniku odpadů na komunální úrovni

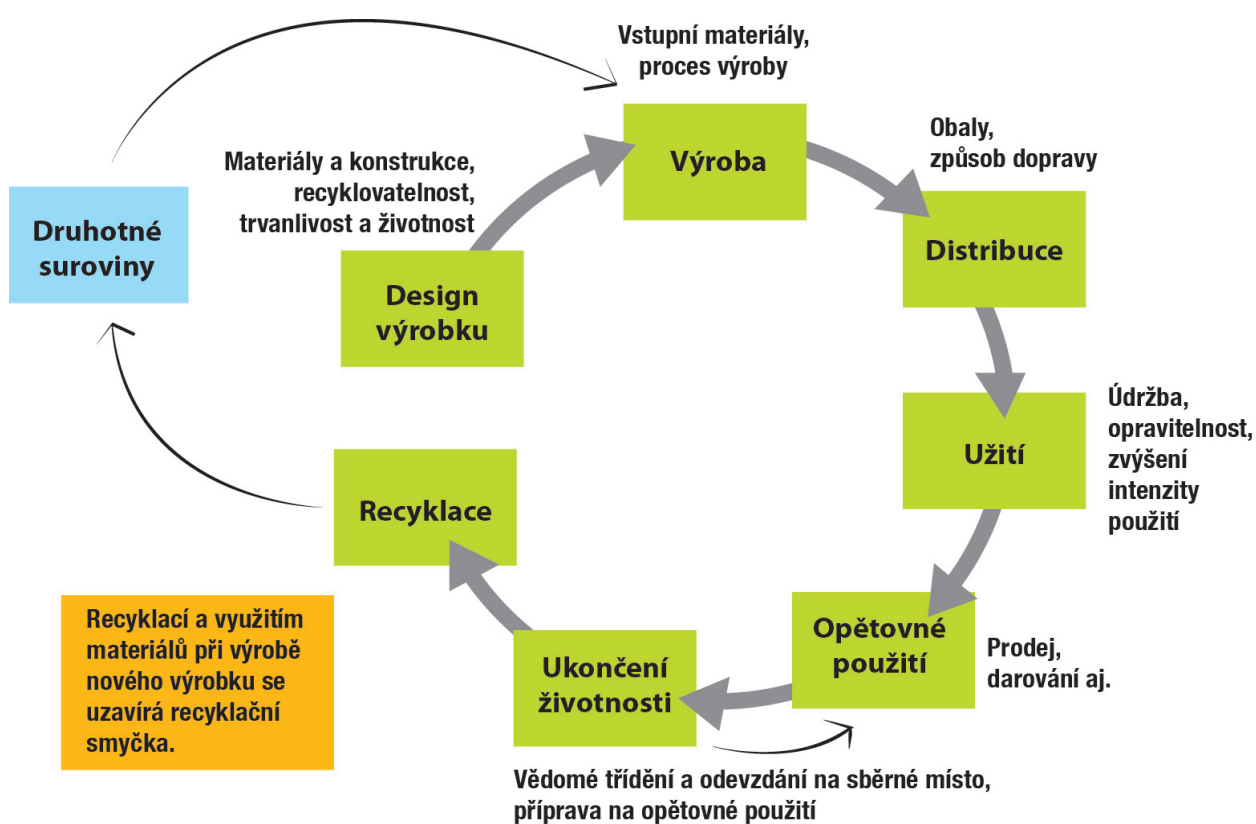
Obsah

Úvod	5
1. Pojmy a povinnosti	7
2. Základní východiska a cíle předcházení vzniku odpadů	9
3. Zavádění opatření pro předcházení vzniku odpadů	11
Koordinační aktivity	11
Koncepční činnost	15
Informační činnost	18
Osvěta a vzdělávání	21
Provoz úřadu	24
Domácí kompostování	27
Komunitní kompostování	30
Opětovné použití upotřebených výrobků	32
Akce na veřejném prostranství	42
Stavební a demoliční činnost	43
4. Literatura	46

Úvod

Komunální sféra patří mezi významné aktéry v oblasti předcházení vzniku odpadů. Jako původce komunálních odpadů může obec díky vhodným opatřením docílit omezení množství či jejich nebezpečných vlastností. Předcházení vzniku odpadů je na vrcholu pyramidy v hierarchii nakládání s odpady. Současně se ale zdaleka netýká jen odpadového hospodářství obce, ale i problematiky životního cyklu výrobků, vytváří synergie v sociální oblasti, je tématem vzdělávání (EVVO a EP), regionálního rozvoje (MA21) aj. Předcházení vzniku odpadu je součástí udržitelného rozvoje obce.

Předcházení vzniku odpadů (dále také „PVO“) ovlivňuje celý životní cyklus výrobku:



Důležitý je moment poptávky a nákupu ze strany spotřebitele (např. obec jakožto pořizovatel zboží či služeb).

Poptávka ovlivňuje do určité míry celý proces, nebo minimálně v reakci na požadavky spotřebitele může dojít k úpravám v designu výrobku, při výrobě a distribuci.

Opatření k předcházení vzniku odpadů na komunální úrovni mohou tedy vést k prevenci v místě vzniku, i k upřednostňování výrobků bez nebezpečných vlastností či s menšími nebezpečnými vlastnostmi. V době využívání výrobku je cílem jeho intenzivní užití a prodloužení jeho životnosti. Komunální sféra má ze své podstaty blízko k občanům a podnikatelům. Měla by proto iniciovat přístupy, které podpoří jejich jednání vedoucí k předcházení vzniku odpadů. Sama obec by měla jít příkladem.

Mnohé aktivity jsou na komunální úrovni již aplikovány pro svou hospodárnost, a to aniž by byly vnímány jako předcházení vzniku odpadů. Přijímaná opatření by neměla být samoúčelná, měla by vycházet z podmínek a požadavků daného území (velikost obce, infrastruktura, charakter území aj.). Například pro úspěch projektů na podporu opětovného použití upotřebených výrobků je třeba mít stabilní nabídku upotřebených výrobků v dobré kvalitě, dobré logistické zázemí (vč. dostatečných a vhodných skladovacích ploch) a optimální odbytu.

Je potřeba zdůraznit, že opatření vedoucí k předcházení vzniku odpadů na komunální úrovni mohou přinášet výhody v podobě integrace sociálních aspektů, zvýšení lokální zaměstnanosti, růst prestiže obce či ekonomické benefity (úspory při nakládání s odpady, hospodárnost úřadu, poskytnutí hmotné podpory klientům úřadů práce aj.).

Na druhé straně je zřejmé, že i předcházení vzniku odpadů má také své limity. Ty jsou dané právním rámcem (např. popsané v dokumentu „Nástroje veřejné správy pro předcházení vzniku odpadů“), nebo určitý výrobek někdy už opravdu není možno opravit a dále použít.

Předkládaný Průvodce předcházením vzniku odpadů na komunální úrovni poskytuje základní informace k zakotvení tématu ve strategických dokumentech (programy předcházení vzniku odpadů, plány odpadového hospodářství) a popisuje především opatření a postupy dobré praxe, jakými lze uvádět cíle stanovené Programem předcházení vzniku odpadů ČR do komunální praxe. Nejedná se přitom o kompletní výčet opatření a ani se nepředpokládá, že obec bude aplikovat všechny uvedené nástroje. Využití postupů uvedených v tomto průvodci záleží na rozhodnutí vedení té dané obce. Uváděné příklady dobré praxe byly vyhledány jak v ČR, tak i v zahraničí, zejména v Rakousku a Německu, kde se určité postupy rozvíjí již řadu let.

1. Pojmy a povinnosti



Cílem evropské směrnice o odpadech (směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/98/ES o odpadech) je chránit životní prostředí a lidské zdraví předcházením škodlivým účinkům vzniku odpadů a nakládání s nimi. Proto je v ní zdůrazněna potřeba dodržování hierarchie nakládání s odpady, ve které stojí předcházení vzniku odpadu na prvním místě. Tyto principy byly implementovány i do českého právního systému.

Předcházení vzniku odpadů definuje zákon o odpadech jako soubor opatření přijatých předtím, než se látka, materiál nebo výrobek stanou odpadem. **Cílem těchto opatření je omezit množství odpadu, a to prostřednictvím opětovného použití výrobků nebo prodloužením jejich životnosti, omezit nepříznivé dopady vzniklého odpadu na životní prostředí a lidské zdraví a omezit obsah škodlivých látek v materiálech a výrobcích.**

Opětovné použití jsou postupy, kterými jsou výrobky nebo jejich části, které nejsou odpadem, znovu použity ke stejnému účelu, ke kterému byly původně určeny.

Přípravou k opětovnému použití je takový způsob využití odpadů, který zahrnuje:

- čištění nebo opravu použitých výrobků nebo jejich částí,
- kontrolu provedenou osobou oprávněnou podle zvláštního právního předpisu. Kontrola spočívá v prověření, že použitý výrobek nebo jeho část, které byly odpady, jsou po čištění nebo opravě schopné opětovného použití bez dalšího zpracování.

Zákon o odpadech ukládá pro předcházení vzniku odpadů následující povinnosti či postupy:

- Každý má při své činnosti nebo v rozsahu své působnosti povinnost předcházet vzniku odpadů, omezovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti; odpady, jejichž vzniku nelze zabránit, musí být využity, případně odstraněny způsobem, který neohrožuje lidské zdraví a životní prostředí a který je v souladu s tímto zákonem a se zvláštními právními předpisy.
- Právnícká osoba a fyzická osoba oprávněná k podnikání, která vyrábí výrobky, je povinna tyto výrobky vyrábět tak, aby omezila vznik nevyužitelných odpadů z těchto výrobků, zejména pak nebezpečných odpadů.
- Právnícká osoba a fyzická osoba oprávněná k podnikání, která uvádí na trh výrobky, je povinna uvádět v průvodní dokumentaci výrobku, na obalu, v návodu na použití nebo jinou vhodnou formou informace o způsobu využití nebo odstranění nespotřebovaných částí výrobků.

Program předcházení vzniku odpadů České republiky

Dokument zpracovává Ministerstvo životního prostředí ve spolupráci s příslušnými orgány veřejné správy a veřejností. Jsou zde definovány cíle, opatření a soustava indikátorů k hodnocení plnění cílů a opatření k předcházení vzniku odpadů, které umožní sledování a posouzení pokroku, kterého bylo dosaženo.

Závazná část plánu odpadového hospodářství obce obsahuje opatření pro předcházení vzniku odpadů v souladu s plánem odpadového hospodářství kraje.

2. Základní východiska a cíle předcházení vzniku odpadů



Usnesením vlády ČR č. 869/2014 byl schválen Program předcházení vzniku odpadů ČR (dále také „Program“). Program je zveřejněn na webových stránkách Ministerstva životního prostředí (www.mzp.cz/cz/predchazeni_vzniku_odpadu). V jeho návrhové části je stanoven hlavní cíl, 13 dílčích cílů, 26 opatření k jejich naplnění a indikátory pro hodnocení. Návrhová část je součástí Plánu odpadového hospodářství ČR pro období 2015 - 2024 a nařízení vlády č. 352/2014 a promítá se tedy i do POH krajů. POH kraje je závazný pro všechny původce odpadů v kraji, tedy i obce. Závazná část plánu odpadového hospodářství obce obsahuje opatření pro předcházení vzniku odpadů v souladu s plánem odpadového hospodářství kraje.

Hlavní cílem Programu předcházení vzniku odpadů ČR je **„Koordinovaným a jednotným přístupem vytvořit podmínky k nižší spotřebě primárních zdrojů a postupnému snižování produkce odpadů“**.

Dílčí cíle jsou platné celorepublikově, přičemž pro komunální úroveň jsou aktuální následující body:

- zajistit komplexní informační podporu o problematice a zapojit **problematiku předcházení vzniku odpadů do osvětových a vzdělávacích aktivit**, které souvisejí s ochranou a tvorbou životního prostředí,
- zajistit účinné **zapojení všech úrovní státní správy** do problematiky předcházení vzniku odpadů tak, aby došlo k **postupnému snižování množství odpadů** při výkonu státní správy,
- podpořit všemi prostředky zavádění nízkoodpadových a inovativních technologií, které šetří vstupní suroviny a materiály a **podpořit výrobní a průmyslovou sféru, aby optimalizovala procesy řízení výroby**,
- na všech úrovních **podpořit, propagovat a dostatečně informovat o dostupných dobrovolných nástrojích** (dobrovolné dohody, systémy environmentálního řízení, environmentálního značení, čistší produkce), aby došlo k jejich **postupnému rozšiřování**,
- **věnovat maximální pozornost odpadům z potravin a vytvořit podmínky pro postupné snižování těchto odpadů na všech úrovních potravinového cyklu** (fáze výroby potravin včetně jejich uvádění na trh a konzumace),

- **vytvořit podmínky ke stabilizaci produkce jednotlivých složek komunálních odpadů a jejímu následnému snižování na všech úrovních veřejné správy a na úrovni občanů,**
- v součinnosti s dalšími strategickými dokumenty vytvořit podmínky ke **stabilizaci produkce nebezpečných odpadů, stavebních a demoličních odpadů, textilních odpadů** a odpadů z výrobových směrnic s výhledem reálného snižování této produkce v následujících letech,
- **podporovat využívání servisních a charitativních středisek a organizací za účelem prodlužování životnosti a opětovného používání výrobků a materiálů,**
- zvýšit účinnost prosazování problematiky předcházení vzniku odpadů v aktivitách a činnostech kolektivních systémů a systémů zpětně odebíraných výrobků.

Z výše uvedeného výčtu vyplývá, že některé cíle, lze aplikovat z pohledu obcí aktivně, jiné pouze formou podpory aktivit jiných subjektů. Obecně platí, že více nástrojů k naplňování těchto cílů mají větší města, než malé obce. Rozdíl plyne zejména z odlišné struktury obyvatel, infrastruktury, finančních prostředků, ale i z kapacitních možností.

3. Zavádění opatření pro předcházení vzniku odpadů

Předcházení vzniku odpadů na komunální úrovni lze rozdělit na opatření:

- koncepční vč. koordinačních a informačních aktivit,
- k provozu samotného obecního úřadu,
- k začlenění PVO do obecních systémů či přidružených agend (sociální oblast, EVVO a EP aj.),
- a v neposlední řadě k různým formám podpor či stanovování podmínek, uzavírání dohod či smluvních ujednání se subjekty, které na území obce vykonávají nejrůznější aktivity (provoz tržišť, realizace kulturních či sportovních akcí na veřejném prostranství, stavební činnost aj.).

Pro naplňování cílů Programu předcházení vzniku odpadů, které jsou zmíněny v kapitole 2, jsou dále popsány relevantní opatření a postupy dobré praxe.

OPATŘENÍ PVO NA KOMUNÁLNÍ ÚROVNI

- Koordinační aktivity
- Koncepční činnost
- Informační činnost
- Osvěta a vzdělávání
- Provoz úřadu
- Domácí kompostování
- Komunitní kompostování
- Opětovné použití upotřebených výrobků
- Akce na veřejném prostranství
- Stavební a demoliční činnost

✓ **Koordinační aktivity**



Koordinační aktivity by se měly ubírat několika směry:

- horizontálním (podpora výměny zkušeností a propojení subjektů působících na úrovni obce a výměna zkušeností mezi obcemi),
- vertikálním (efektivní přenášení informací mezi národní – regionální a lokální úrovní),
- i k samotnému úřadu (propagace a propojování různých agend).

PVO zasahuje do různých agend obce, proto je vhodné v rámci úřadu stanovit osobu či osoby, které budou tuto oblast koordinovat a spolupracovat, optimálně si stanovit či vymezit oblasti působnosti.

Oblast předcházení vzniku odpadů může zasahovat v rámci daného úřadu do oblastí:

- odpadového hospodářství,
- vnitřní správy (pořizování zboží a majetku, zbavování se majetku, informatiky),
- zadávání veřejných zakázek,
- environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty a environmentálního poradenství,
- sociální oblasti (sociální odbor, úřad práce),
- normotvorby (obecní vyhlášky a nařízení, směrnice úřadu),
- odboru výstavby/stavebního úřadu,
- zajišťování občerstvení a cateringu,
- Místní Agendy 21,
- aj.

Mít kompetentní osobu či osoby pro oblast PVO se vyplatí i pro možnost výměny zkušenosti mezi obcemi či jinými subjekty. Některá opatření je vhodné koordinovat v rámci regionu (podporovat utváření vazeb pro aktivity pro předcházení vzniku odpadů v konkrétním území), na úrovni kraje, nebo hledat společná řešení (meziobecní spolupráce).

Obec může podporovat rozvíjení konkrétních aktivit subjektů na území obce. A to např. formou informování o aktivitách na webových stránkách obce, poskytováním vhodných prostor, výhodným pronájmem, zvýhodněnou inzercí v obecním zpravodaji aj. Větší města mohou vyhlašovat grantové výzvy, kterými lze aktivity PVO také podpořit. Může se jednat o aktivity mateřských center, středisek environmentální výchovy, ekoporaden, škol či nejrůznějších spolků, občanských či neziskových iniciativ.

Osoby zodpovědné za dílčí koordinaci aktivit v oblasti předcházení vzniku odpadů by měly být podporovány v osobním vzdělávání v této oblasti. Následně mohou proškolovat další pracovníky úřadu, mohou poskytovat poradenství pro občany a podnikatele, stejně tak mohou propagovat PVO ve školních a dalších zařízeních, kde je obec zřizovatelem.

Obec má nezastupitelnou úlohu v sociální oblasti. Zákon o obcích stanovuje v rámci samostatné působnosti povinnost obce pečovat v souladu s místními předpoklady a zvyklostmi o vytváření podmínek pro rozvoj sociální péče a uspokojování potřeb svých

občanů. Propojení této agendy s určitými aktivitami v oblasti předcházení vzniku odpadů může obci přinášet profit. V oblasti sociálních služeb mohou obce formou koordinované spolupráce využívat aktivity neziskových organizací při vybavování klientů hmotnou pomocí.



Místní Agenda 21 je mezinárodně uznávaný nástroj strategického řízení a komunikace s veřejností pro města a obce. Cílem je systematický postup k udržitelnému rozvoji na místní či regionální úrovni. Do udržitelného rozvoje obce bezesporu patří i aspekty předcházení vzniku odpadů. Velká část realizátorů MA21 je sdružena v Národní síti Zdravých měst ČR, v rámci které probíhá sdílení příkladů dobré praxe, mimo jiné i v oblasti předcházení vzniku odpadů.

To, že je předcházení vzniku odpadů průřezovou oblastí, dokládají následující příklady dobré praxe.

Koordinovaná spolupráce mezi Odborem životního prostředí a Odborem sociální péče Magistrátu města Brna – projekt pro PVO a další využití funkčního nábytku RE-NAB

V dubnu 2016 spustil Magistrát města Brna projekt na podporu dalšího využívání použitého nábytku, tzv. nábytkovou banku. Obyvatelé Brna mohou darovat nepotřebný nábytek lidem v sociální nouzi. Jedná se o komodity: dřevěné, kovové či plastové stoly, stolky, židle, skříňky, komody, postele i police, veškerý použitelný nábytek, včetně zahradního. Z hygienických důvodů není odebírán čalouněný nábytek. Na čtyřech sběrných střediscích odpadu jsou umístěny zastřešené velkoobjemové kontejnery, kam se tyto komodity ukládají. Dál je nábytek převážen do skladu společnosti SAKO Brno a.s. Zde se provádí evidence a vzniká seznam aktuálně dostupného nábytku s fotografiemi. Následně jej odbor sociální péče nabízí sociálně potřebným obyvatelům města Brna, kteří nemají finanční prostředky na nové vybavení bytu. ¹

Mezi ojedinělou aktivitu, která propojuje předcházení vzniku odpadů s oblastí kultury a sociální oblastí, patří další projekt statutárního města Brna „RETRO-USE“

Od srpna 2016 podporuje RETRO-USE další smysluplné použití všeho, co je v domácnostech již nepotřebné, vyrobené před rokem 1989 a zároveň atraktivní zejména pro kulturní instituce. Z historického hlediska zajímavé předměty, jako např. knížky, časopisy, vybavení domácnosti či technické vybavení, osobní písemnosti, staré fotografie, filmy, hračky, sportovní potřeby, jsou pak v rámci redistribuce do sbírek muzeí či fundusů divadel i čištěny či opravovány. RETRO-USE je současně i projekt sociální, součástí je zřízení chráněné pracovní dílny. Statutární město Brno na projektu spolupracuje s Americkým fondem, o.p.s. a dalšími kulturními institucemi jako např.

Moravská galerie, Technické muzeum Brno, Vojenský historický ústav. Více informací lze nalézt na www.retro-use.cz.¹

Koordinovaná spolupráce mezi sociálními službami města a neziskovou organizací při opětovném používání upotřebených výrobků

Diecézní charita Plzeň (DCHP) provozuje tzv. humanitární sklad, který nabízí pro širokou veřejnost rozsáhlý sortiment nového i použitého zboží. Jedná se o dětské oblečení, dámské i pánské oděvy, pracovní oblečení, dětskou obuv či sportovní potřeby, nejrůznější domácí potřeby, nádobí, dětské hračky, knihy, LP desky, kočárky a nábytek. Současně zde probíhá i sociální výdej ošacení a nábytku na základě žádosti vydané od poskytovatelů sociálních služeb. Nejčastěji spolupracují pracovníci humanitárního skladu se sociálním odborem magistrátu nebo městských obvodů, úřady práce a neziskovými organizacemi v Plzni. V praxi to vypadá tak, že do skladu přichází klienti s doporučením od příslušné instituce na vybavení domácnosti, přičemž předtím se poskytovatel sociálních služeb snaží nejprve kontaktovat sklad, aby zjistil, zda takovéto výrobky jsou k dispozici. Pokud tomu tak je, vyplní žádost o vydání věcí, se kterou klient do skladu přichází. Navíc ženy, které na šatníku v rámci humanitárního skladu pracují, jsou klientkami Střediska sociální rehabilitace. Ročně vydává DCHP přibližně 7 000 kusů ošacení a nábytku osobám v nouzi a jedná se o přibližně 400 obslužených osob.^{1,2}

Součástí spolupráce s jinými subjekty může být i dohoda o poskytování určitých informací vztahujících se k předcházení vzniku odpadů

Pokud škola, církevní spolek či jiná nezisková/obecně prospěšná organizace pořádá na území města Salzburg bleší trh, může požádat Komunální podnik města Salzburg (AbfallService) o odstranění vzniklých odpadů zdarma. Pokud komunální podnik po přezkoumání každé jednotlivé žádosti žadateli vyhoví, je žadatel povinen vyplnit jednoduchou tabulku, kde odhadne množství předmětů (oblečení, drobný nábytek, vybavení domácnosti, sportovní a volnočasové vybavení, média - knihy, CD, desky aj.), které byly prodány, tedy opětovně použity. V roce 2015 bylo na celkově šesti bleších trzích, které byly prováděny formou výše uvedené spolupráce, poskytnuto k opětovnému použití 8560 kg zboží.¹

✓ Koncepční činnost



Koncepční činnost při předcházení vzniku odpadů má oporu zejména v oblasti odpadového hospodářství. Nesmí se však zapomínat, že zasahuje i do jiných agend (EVVO a EP, Místní Agenda 21 a další). Zásadní je, že z hlediska hierarchie odpadového hospodářství je předcházení vzniku odpadů upřednostněno před všemi způsoby nakládání s odpady. Z POH ČR pro období 2015 – 2024 (ze závazné části, která je vydána nařízením vlády č. 352/2014) vyplývá navíc obcím povinnost jedenkrát ročně informovat občany a ostatní účastníky obecního systému nakládání s KO o způsobech a rozsahu odděleného sběru KO, využití a odstranění KO a o nakládání s dalšími odpady v rámci obecního systému. Součástí jsou také informace o možnostech prevence a minimalizace vzniku komunálních odpadů.

V rámci koncepční činnosti je klíčová **analýza aktuálního stavu**. A to ať se jedná o POH obce, o jeho revizi, o hodnocení jeho plnění či o jiný strategický materiál, který je vytvořený za účelem optimalizace oblasti předcházení vzniku odpadů. Je vhodné, aby analýza stavu obsahovala v návaznosti na okruh řešené problematiky tyto body:

- zjišťování **stavu domácího/domovního kompostování** (vodítkem mohou být počty kompostérů, které byly domácnostem či dalším institucím poskytnuty obcí, nebo odborný odhad zapojených domácností do domovního kompostování ve vhodné zástavbě (zejm. rodinná zástavba),
- **komunitní kompostování** (počet, kapacita, forma evidence, výstup, odbyt a celkové zapojení do koncepce nakládání s bioodpady v obci),
- **opětovné použití upotřebených výrobků denní spotřeby** (způsob sběru/darování/výměny: *veřejné stacionární kontejnery* (počet, lokalizace, kapacita, sbírané komodity, provozovatel, množství), *příležitostní veřejné sbírky* (frekvence, provozovatel, množství), *obecní iniciativy* (např. knihotoče či sousedské/veřejné knihovny), *napojení na systém nakládání s KO v obci* (mobilní svozy, sběrné dvory, shromažďovací místa, atd.), *charitativně sociální systémy* (farní/sociální šatníky, humanitární sklady, charitativní sbírky, charitativní obchůdky, atd.), *občanské iniciativy* (bazary dětského oblečení, bleší trhy, sousedské bazary a další) či čistě *komerční aktivity* (secondhandy, bazary, servisní střediska),
- popis **aktuální komunikační strategie** o systému nakládání s KO ve spojitosti s předcházením vzniku odpadů (domácí kompostování, sběr textilu a obuvi, sběr dalších upotřebených výrobků, atd.) a o dalších možnostech předcházení vzniku odpadů (možnosti opětovného použití

obecně prospěšné aktivity, sociální činnosti, komerční činnosti) vč. komunikace o různých tématech navazujících na PVO (plýtvání potravinami, spotřebitelské chování aj.),

- popis aktuálně prováděného **environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty a environmentálního poradenství** ve spojitosti s předcházením vzniku odpadů (střediska ekologické výchovy, ekoporadny, kolektivní systémy, technické služby aj.) a příklady jejich činnosti (tvorba výukových materiálů, vzdělávací ekologické programy, přednášky, semináře aj.),
- popis a zhodnocení uplatňovaného **systemu motivačních plateb za odpady** (zaměření motivace na snižování zbytkového odpadu nebo na zvyšování tříděného sběru, podstata motivace – závislost na hmotnosti odpadu (vážení) nebo objemu a četnosti vývozu nádob, doplňkový pytlový sběr, motivační limity, přínosy motivace, možné negativní důsledky – černé skládky (v případě zaměření motivace na snižování směsného (zbytkového) komunálního odpadu), snížení tříděného sběru v kontejnerech (v případě motivace ke zvýšení sběru využitelného odpadu (vybírání vytříděného odpadu z veřejně přístupných kontejnerů jednotlivci a jejich přenos do motivačního systému)) aj.),
- uplatňování principů **předcházení vzniku odpadů v rámci úřadu** (uplatňování interních pravidel či směrnic obsahující nástroje k předcházení vzniku odpadů při pořizování zboží jako jsou kancelářské potřeby, čisticí prostředky, občerstvení aj., environmentálně šetrné zakázky, nákup vybavení úřadu, zadávané činnosti např. stavební),
- **stanovování podmínek** pro subjekty realizující aktivity na území obce - stanovování podmínek pro environmentálně šetrné přístupy při demontážích či stavebních činnostech, v rámci akcí na veřejných prostranstvích / veřejných místech apod.

V rámci návrhové části je vhodné definovat v návaznosti na výstupy analýzy prioritní opatření, která budou s ohledem na možnosti obce (velikost obce, místní podmínky, spolupráce v rámci svazku obcí aj.) směřovat nejvýznamněji k předcházení vzniku a stabilizaci komunálních odpadů (mj. je nutný soulad s POH kraje):

- dostatečná kapacita sběrového systému pro upotřebené výrobky,
- podpora domácího kompostování,
- zvážení realizace komunitního kompostování v návaznosti na další možnosti nakládání s bioodpady v obci,

- rozšiřovat aktivity k předcházení vzniku odpadů v rámci samotného úřadu,
- pravidelně informovat občany a ostatní účastníky obecního systému o možnostech prevence a minimalizace vzniku odpadů,
- na základě specifických podmínek zvažovat možnosti zavádění motivačních nástrojů ke snížení produkce komunálních odpadů (podpora látkovým plenám, zvýhodněné zapůjčování obecního drtiče větví, motivační platby za nižší produkci odpadů aj.),
- podporovat zpracovávání koncepcí předcházení vzniku odpadů u institucí, kde je zřizovatelem obec (školská zařízení, sociální zařízení, atd.),
- rozšiřovat principy PVO na území obce (regulace, dobrovolné dohody, smluvní ujednání aj.) ve vztahu k realizaci akcí na veřejném prostranství, občerstvení,
- podporovat výměnu zkušeností a příkladů dobré praxe na komunální úrovni,
- začleňovat do kampaní zaměřených na třídění odpadů, zpětného odběru či litteringu i oblast předcházení vzniku odpadů,
- podporovat obecní iniciativy či spolky k realizaci osvětových kampaní a aktivit k předcházení vzniku odpadů na obecní úrovni.

Při zpracování návrhové části je potřeba zohlednit i případné dřívější zkušenosti či snahy o realizaci určitých opatření (tj. stanovení případných bariér, proč některá opatření nebyla aplikována, byla zrušena apod.) či zjistit zkušenosti od obcí obdobné velikostní kategorie. Dále je vhodné si stanovit priority a naplánovat postup realizace (jednotlivé etapy /vč. např. pilotního odzkoušení/, zodpovědnosti, finanční rozvaha). Mohou být stanoveny i parametry/ indikátory, na základě kterých lze hodnotit úspěšnost. Hodnocení úspěšnosti opatření PVO je obecně problematické a proto se často stanovují indikátory typu počtu uskutečněných aktivit apod.

Možnosti financování projektů k předcházení vzniku odpadů:

- vlastní prostředky,
- veřejné prostředky – dotační tituly vypisované např. kraji,
- evropské prostředky (aktuálně programové období 2014 – 2020):
 - Evropská územní spolupráce (přeshraničních projekty k výměně zkušeností a dobrých příkladů z praxe),
 - Operační program životní prostředí (specifický cíl 3.1 „Prevence vzniku odpadu“),
 - Integrovaný regionální operační program (IROP),
 - aj.

V neposlední řadě lze také doporučit začleňovat relevantní oblasti předcházení vzniku odpadů do dalších strategických dokumentů obce, jako je strategický plán rozvoje.

✓ Informační činnost



Obce jsou na základě POH ČR pro období 2015 – 2024 (ze závazné části, která je vydána nařízením vlády č. 352/2014) povinny jedenkrát ročně informovat občany a ostatní účastníky obecního systému nakládání s komunálními odpady (dále také „KO“) o způsobech a rozsahu odděleného sběru KO, využití a odstranění KO a o nakládání s dalšími odpady v rámci obecního systému. Součástí jsou také informace o možnostech prevence a minimalizace vzniku komunálních odpadů. Obec může o PVO informovat v různé šíři a na různých úrovních.

Cílovou skupinou, na kterou by se obsah komunikačních aktivit měl zaměřovat zejména, jsou občané obce. V rámci této cílové skupiny se však mohou informační potřeby výrazně lišit. To by mělo být bráno do úvahy při sestavování obsahu komunikace. Důležité je rozhodnutí o volbě tematického zaměření komunikace a o kontextu, v němž bude téma prezentováno.

Obecné informace k tématu PVO a o aktivitách spojených s odpadovým hospodářstvím je vhodné propojovat s poskytováním informací o systému nakládání s komunálními odpady, například při propagaci domácího kompostování či předávání upotřebených výrobků (textil, obuv, hračky, vybavení domácnosti, apod.). Stejně tak informace o různých tématech souvisejících s předcházením vzniku odpadů (tipy proti plýtvání potravinami, ke spotřebitelskému chování, atd.) mohou vázat na informace o odpadech. V případě informací o environmentálním vzdělávání, charitativních či komerčních aktivitách se může jednat i o jiné agendy obce. Zde je vhodné zvážit optimální provázanost.

Větší města mohou zvážit poskytování odborného poradenství ve specifických oblastech jako je např. pořádání nejrůznějších kulturních, sportovních a jiných akcí s ohledem na předcházení vzniku odpadů nebo při realizaci stavební a demoliční činnosti (pracovník stavebního úřadu prodiskutuje se zástupcem demoliční firmy způsob demolice tak, aby byly předem odstraněny nebezpečné materiály a stavební prvky, které by mohly mít hodnotu k zachování či k opětovnému použití).

Je třeba zvolit vhodnou kombinaci komunikačních kanálů, které efektivně osloví jednotlivé segmenty cílové skupiny. Stále více se prosazuje on-line komunikace, webové stránky, ale i sociální sítě. Efektivní je využití obecního zpravodaje. V menších obcích se pro komunikaci často využívají letáky, případně nástěnky či místní rozhlas.

Základní informační zdroje o oblasti předcházení vzniku odpadů, ze kterých mohou obce čerpat:

- Ministerstvo životního prostředí (předcházení vzniku odpadů – obecně, Program předcházení vzniku odpadů ČR)
http://www.mzp.cz/cz/predchazeni_vzniku_odpadu
- CENIA (environmentální značení, environmentální vzdělávání, MA21, EMAS)
<http://www.cenia.cz>
- Ekocentra
<http://www.ekocentra.cz/>
- Ekoporadny
<http://www.ekoporadny.cz/>
- Národní síť Zdravých měst ČR – portál „dobrá praxe“ (téma odpady)
<http://dobrapraxe.cz/>

Komunikace o předcházení vzniku odpadů by měla prioritně směřovat na aktivity, které občan může sám v rámci obce realizovat. Tyto informace mohou být doplněny o další doporučené činnosti.

Příkladem dobré praxe je Ekomapa vytvořená a spravovaná občanským sdružením Za Opavu. Ekomapa poskytuje Opavanům praktické informace pro ekologicky šetrné rozhodování. V Ekomapě lze nalézt např. místa, kam odložit staré oblečení, kde si nechat opravit nefunkční výrobek, kde nakoupit regionální potraviny a mnoho dalších. Mapa vznikla za přispění Statutárního města Opavy v roce 2013 a vychází z Ekomapy Ekologického institutu Veronica. Ekomapa je k dispozici na <http://www.opavska-ekomapa.cz>.^{1,3}

Níže je uveden příklad dobré praxe on-line komunikace pro města. Konkrétně se jedná o Mnichov, kde aktuálně žije 1,5 mil. obyvatel. Z tohoto příkladu si lze vybrat vhodná komunikační témata pro obecní webové stránky přiměřeně k velikosti a možnostem obce.

Technické služby města Mnichov (Abfallwirtschaftsbetrieb München (AWM)) jsou zřízeny městem Mnichov a organizačně spadají pod tzv. Komunální referát. V rámci webových stránek města v agendě Komunálního referátu jsou základní informace o aktivitách k předcházení vzniku odpadů, které realizují AWM a odkaz na webové stránky AWM, které mají kompletní samostatné menu k PVO:

www.awm-muenchen.de/abfallvermeidung. Zároveň o aktivitách informují přes sociální sítě: <https://www.facebook.com/AWM.Muenchen/>, https://twitter.com/AWM_Muenchen.

Struktura menu k PVO

- Portál pro bleší trhy na území Mnichova a v jeho okolí
- Lexikon výpůjček
- Portál pro darování a výměnu
- Průvodce opravami
- Průvodce secondhandy
- Hala 2 (prodej upotřebených výrobků realizován přímo AWM – původ upotřebených výrobků – sběrné dvory města Mnichov, odvoz pozůstalostí) – více u opatření „opětovné použití upotřebených výrobků“
- Informace k tématu: hygienické zboží
- Informace k tématu: nákup bez obalů - obecné tipy a praktické informace z území města
- Informace k tématu: domácí kompostování a služby drtiče větví
- Mobilní vůz vybavený sety nádobí a se zabudovanou myčkou na nádobí k zápůjčce

Základní principy portálu – bleší trhy

- Provozní podmínky této bezplatné služby (např. AWM nepřebírá žádnou záruku za zveřejněné akce, za průběh akce samotné, za chování účastníků (pořadatelů), zadavatel do systému se zaručuje, že on je oficiální pořadatel, AWM si dále vyhrazuje právo kontrolovat obsahy příspěvků a bez udání důvodu je smazat, nárok na uveřejnění není, účastník souhlasí s těmito všeobecnými podmínkami).
- Možnost externího zadání konání blešího trhu (vč. možnosti smazání, po uskutečnění je příspěvek smazán automaticky).
- Obecné informace k typům bleších trhů (nesmí být zařazovány bleší trhy, na kterých je nabízeno zboží, které je právními předpisy zakázáno a akce na prodej nového zboží).

Základní principy portálu – výpůjčky/opravy/secondhandy

- Provozní podmínky této bezplatné služby (např. AWM nepřebírá žádnou záruku za správnost údajů, za kvalitu jednotlivých výpůjček, za chování účastníků, AWM si dále vyhrazuje právo kontrolovat obsahy příspěvků a bez udání důvodu je smazat, nárok na uveřejnění není, účastník souhlasí s těmito všeobecnými podmínkami).
- Zadání v lexikonu výpůjček je 1x za rok kontrolováno e-mailem. Pokud během dvou týdnů nepřijde žádná odpověď, je zadání deaktivováno. Zadání lze opět aktivovat.
- Nelze zadávat: secondhandy, které prodávají věci, které jsou zakázány právně a které jsou proti dobrým mravům, obchody s novým zbožím.
- Nelze zadávat opravy, které opravují věci, které jsou zakázány právně a které jsou proti dobrým mravům.

Základní principy nekomerčního portálu - darování a výměna

- Lze nabídnout bezplatně upotřebené výrobky (darování a výměna) a také zadat poptávku, po 30 dnech je inzerát automaticky smazán, lze ho však opět zadat.
- Provozní podmínky této bezplatné služby (např. AWM nepřebírá žádnou záruku za informace, výrobky, chování uživatelů objevující se na portálu, AWM si dále vyhrazuje právo kontrolovat obsahy inzerátů a bez udání důvodu je smazat, nárok na uveřejnění není, účastník souhlasí s těmito všeobecnými podmínkami).
- Nelze využívat prolinky na jiné weby, Java a Javascripty, reklamní banery, animované GIF.
- Jsou vyjmenovány výrobky, které nelze nabízet (jako např. zbraně a které patří pod další předpisy trestního zákona, léky, zvířata, služby,...). AWM nepřebírá žádnou záruku za informace, výrobky, chování uživatelů objevující se na portálu. ⁴

✓ Osvěta a vzdělávání



Systém EVVO a EP je v České republice již pevně zakotvený systém a příslušné povinnosti vyplývají ze zákona č. 123/1998 Sb. o právu na informace o životním prostředí. Dokument Státní program environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty a environmentálního poradenství v ČR popisuje strategii (popis vize a cílů, na nichž se podílí pestré spektrum subjektů) a konkrétní kroky k naplnění, mj. zpracování, koordinace a aktualizace krajských koncepcí EVVO ze strany krajů. Obce se podílí na realizaci krajských koncepcí, v ojedinělých případech si zpracovávají vlastní koncepce EVVO.

Obecný vzdělávací cíl EVVO: „Rozvoj kompetencí potřebných pro environmentálně odpovědné jednání tj. jednání, které je v dané situaci a daných možnostech co nejpříznivější pro současný i budoucí stav životního prostředí. Environmentálně odpovědné jednání je chápáno jako odpovědné osobní, občanské a profesní jednání, týkající se zacházení s přírodou a přírodními zdroji, spotřebitelského chování a aktivního ovlivňování svého okolí s využitím demokratických procesů a právních prostředků. EVVO k takovému jednání připravuje a motivuje, samotné jednání je věcí svobodného rozhodnutí jednotlivce.“

Vzhledem k tomu, že aktivity EVVO a EP probíhají ve formálním i neformálním vzdělávání, na profesionální i dobrovolnické bázi, má obec škálu možností jak tento systém podpořit. Obec tedy může sama EVVO a EP realizovat, může podporovat a spolupracovat na jeho prosazování ve zřízených institucích (zejména školy) či v dalších na území obce fungujících institucích (střediska ekologické výchovy, ekoporadny, mateřská centra, občanské spolky aj.). Zejména u menších měst, kde aktivit probíhá více, ale jsou omezeny (finančně, personálně,...), může hrát obec důležitou roli při propojování aktivit k dosahování synergických efektů.

Osvěta a vzdělávání hrají pro aktivní zapojování občanů důležitou roli. Spotřebitelé se mohou podílet na předcházení vzniku odpadů volbou životního stylu a spotřebitelským chováním.

Tímto směrem by se měly ubírat vzdělávací a osvětové kampaně. Mnohdy k příznivějšímu jednání se stačí držet několika praktických a základních postupů.

- Rozvaha před nákupem výrobku (Potřebuji výrobek? Kdo bude výrobek využívat? Jak často? Jak dlouho? Jaké jsou alternativy?) - PROTOŽE - Promyšlenou spotřebitelskou rozvahou mohu ušetřit peníze, ale i své zdraví a životní prostředí. Uvědomělé nakupování sebou nese i etické aspekty.
- Kdo neplýtvá s potravinami, ušetří na vlastním rozpočtu (za vyhozenou potravinu se platí dvakrát - při nákupu a při svozu odpadů), ale také přispěje ke globálnímu řešení.
- Pokud se o výrobky pečuje, budou optimálně sloužit a po delší dobu.
- Preferovat opakovaně použitelné výrobky/obaly (textilní taška, obaly na nápoje a potraviny na opakované použití aj.).
- Pokud je výrobek funkční a již ho nechci využívat, mohu ho nabídnout někomu dalšímu, komu ještě dobře poslouží.
- Výrobek dosloužil, zaslouží si, abych se s ním se ctí rozloučil a odevzdal ho k recyklaci (kontejnery na tříděný odpad, zpětný odběr elektrospotřebičů, baterií aj.).

Tyto a další praktické tipy jsou součástí příruček zveřejněných MŽP (http://www.mzp.cz/cz/predchazeni_vzniku_odpadu).

Vhodné je propojovat osvětu a vzdělávání i s **praktickým životem v obci**, zde několik příkladů dobré praxe.

Společně s osvětou nabízet občanům praktické pomůcky jako např. samolepky na poštovní schránky k omezení reklamy.

Společně s osvětou nabízet občanům alternativní výrobky (i forma propagace města či obce) k omezení vzniku odpadů (textilní nákupní tašky, vánoční textilní sáčky (např. Vídeňský vánoční sáček - „Wiener Weihnachtssack“⁵) aj.).

Propojení osvěty s možností nabídky občanům aktivně se zapojit

Jedním z příkladů může být organizace opravárenské kavárny (tzv. Repair Café). Repair Café je iniciativa holandské neziskové nadace “Stichting Repair Café”, která poskytuje od roku 2011 odbornou podporu místním skupinám doma i v zahraničí při otevření vlastního Repair Café. Jejich cílem je učít lidi vnímat výrobky jiným způsobem a ukázat, že opravárenství může být zábavné a je poměrně jednoduché. Do organizací Repair Café se různými formami zapojují i obce.

Více informací je k dispozici na <http://repaircafe.org/>, kde je možné získat potřebnou podporu vč. provozního manuálu. Za startovací elektronický balíček, ve kterém je příručka (k dispozici v angličtině a dalších jazycích), předloha k propagaci a použití loga, se aktuálně platí 49 € (srpen 2016). Další náklady se odvíjí od místní situace (provozní náklady).

Základním principem jsou dobrovolná setkání, na kterých účastník sám nebo společně s ostatními účastníky opravuje rozbité výrobky. V místech, kde Repair Café probíhá, jsou k dispozici nástroje a materiály pro všechny druhy oprav jako například pro oděvy, nábytek, elektrické spotřebiče, jízdní kola, hračky a další. Často jsou k dispozici i dobrovolníci se znalostmi a dovednostmi v různých oblastech, kteří jsou připraveni pomoci. K dispozici mohou být také různé knihy o opravách a kutilství.⁶

Repair Café se většinou organizují ve městech. Pro venkovskou oblast se v zahraničí rozvíjí koncepty mobilních karavanů. V Německu bylo k srpnu 2016 registrováno přes 220 Repair Café. Udává se, že za setkání se opraví 25 až 30 výrobků, při organizaci čtvrtletních setkání se jedná o cca 200 kg odpadu, kterému bylo opravou předejito.⁷

Propojení osvěty s možností aktivního zapojení žáků škol

Již od roku 2012 organizuje městská část Praha 4 v rámci ekologické výchovy pro mateřské a základní školy, jejichž je zřizovatelem, soutěž v kompostování bioodpadu. Této aktivitě předcházelo v roce 2011 vyplnění dotazníku, kde školy poskytly informace o nakládání s odpady a o množství bioodpadu ze zahrad školských zařízení a vyhodnocení stavu. Zdarma byly do škol distribuovány dvoukomorové nebo tříkomorové kompostéry (kritériem bylo předpokládané množství bioodpadu ze zahrad). Každoročně pak u zapojených školských zařízení probíhá na podzim odběr vzorků kompostu a zároveň soutěžící odevzdávají písemné projekty (písemná dokumentace kompostovacího procesu). Jednotlivé vzorky vyhodnocuje Ing. Jana Maratová z OCP MHMP a písemné práce Mgr. Eva Šimková, která v průběhu kalendářního roku provádí také fotodokumentaci stavu obsahu kompostéru - duben, září, listopad. Na vítěze v kategorii ZŠ a MŠ a dále v kategorii hodnocení písemných projektů a hodnocení kvality kompostu vždy čekají finanční odměny. „Důležité je, že se díky tomuto projektu děti a žáci učí správně kompostovat a poznávat proces kompostování. Vždyť i děti mohou “vychovávat” své rodiče,“ říká koordinátorka projektu Mgr. Eva Šimková.^{1, 8, 9}

✓ Provoz úřadu

Obec může efektivně aplikovat principy předcházení vzniku odpadů v rámci provozu samotného úřadu (nákupy, veřejné zakázky aj.), při organizaci různých veřejných akcí v obci nebo pod její záštitou, v rámci vhodných programů, jako je např. Místní Agenda 21 či při správě agend daných zákonem o obcích aj. Zejména velká města mají při pořizování zboží, produktů a služeb významnou tržní sílu. Mohou svými požadavky působit na dodavatele a preferovat zboží s environmentálními parametry. Obecně čím vyšší poptávka po zboží s aspekty PVO, tím se vytváří větší tlak na přizpůsobení se dodavatelů zboží a služeb. To má oporu také v usnesení vlády ČR ze dne 19. července 2000 č. 720 k návrhu podpory rozvoje prodeje a užívání ekologicky šetrných výrobků. Zde je orgánům státní správy a samosprávy doporučeno upřednostňovat při nákupech výrobky šetrné k životnímu prostředí.

Formou vnitřních směrnic, řádů apod. může obec stanovit pravidla platná pro chod úřadu s ohledem na PVO. Regulovány mohou být například následující oblasti:

- **spotřeba papíru** (pokročilá elektronizace jednotlivých agend úřadu, tj. využívání médií bez použití papíru jako jsou e-maily a telefony, využívání tabletů a elektronických podkladů pro radní a zastupitele, využívání elektronických on-line formulářů, omezení při tisku e-mailů a textů s nedůležitými sděleními, stejně tak omezení kopírování či obecně používání papíru např. částečnou náhradou poskytování informačních podkladů na USB nosičích),
- **omezování odpadů při poskytování občerstvení** na jednáních a jiných akcích úřadů (využívání kohoutkové pitné vody podávané v karafách, omezování nádobí na jedno použití, upřednostňování potravin a nápojů bez obalů či ve vratných láhvích či s menší produkcí obalů (např. vyvarovat se miniporcí smetan do kávy), nákup regionálních a sezónních produktů aj.),
- **používání přepravních nádob** na opětovné použití (např. palety, nákupní tašky, atd.),
- **upřednostňování znovu naplnitelných prostředků** či koncentrátů,
- **nákup zařízení s menší produkcí odpadů** během provozu (automatické kávovary namísto systémů na kapsle, využívání LED osvětlení, které s sebou kromě úspor energie přináší i delší dobu životnosti) aj.

Pro většinu kancelářských potřeb je charakteristická krátká životnost. Zde je několik obecných tipů pro nákup kancelářských potřeb:

- všímat si uznávaných ekoznaček (environmentálně šetrný výrobek (EŠV), Ekoznačka EU, Německý Modrý anděl, FSC aj.),
- vybírat produkty, které neobsahují chlór (např. papír), PVC (např. různé obalové materiály), jsou bez rozpouštědel (např. lepidla), které jsou bez povrchových úprav (např. nelakované tužky, pastelky),
- vybírat produkty, které obsahují vysoký podíl recyklovaného papíru,
- vybírat produkty s vyměnitelnými náplněmi (např. psací potřeby, tonery) a ujistit se, že mohou být doplňovány,
- volit vhodné obalové systémy (bez PVC, vratné, znovunaplnitelné, z recyklovatelných materiálů a dobře tříditelné).

Principy, které jsou stanoveny pro vnitřní provoz úřadu, lze vyžadovat i nepřímo po dalších subjektech, např. u těch, kde je obec zřizovatelem, formou doporučení/dobrovolné dohody, při poskytování záštít nad různými akcemi, při uzavírání smluv se subjekty, které pro obec nebo na území obce provádí určitou činnost, při požadavcích na zpracování různých dokumentů (nabídky, posudky, studie) externími dodavateli.

Při zadávání veřejných zakázek by měly být zohledňovány, pokud je to možné, právně a technicky proveditelné, výrobky s kritérii integrující PVO. Jedná se o dlouhou životnost, opravitelnost, modulární skladbu, omezení obsahu nebezpečných látek či prodlouženou garanční dobu. V první řadě se vychází ze zákona o zadávání veřejných zakázek.

Pro praktické uchopení lze doporučit stránky **www.zeleneuradovani.cz**, které jsou provozovány Sítí ekologických poraden ve spolupráci s Ekologickým institutem Veronica. Webové stránky byly aktualizovány díky projektu Environmentálně šetrný provoz Magistrátu města Opavy podpořenému z Programu švýcarsko-české spolupráce. Stejně tak lze využít kritéria pro zelené veřejné zakázky, která jsou zveřejňována Evropskou komisí na webových stránkách http://ec.europa.eu/environment/gpp/eu_gpp_criteria_en.htm. Kritéria pro jednotlivé oblasti jsou postupně doplňována a překládána do jazyků členských zemí.

Pravidla provozu Krajského úřadu Moravskoslezského kraje příznivého k ŽP

Krajský úřad Moravskoslezského kraje má stanovena Pravidla provozu KÚ příznivého k ŽP, která jsou nedílnou součástí vnitřního předpisu s názvem Environmentální řád. Ten kromě zmíněných pravidel také obsahuje Příručku environmentálního řízení (EMAS). Pravidla určují povinnosti zaměstnanců KÚ Moravskoslezského kraje. Součástí těchto pravidel jsou i konkrétní opatření omezující vznik odpadů, mj. každý zaměstnanec je povinen dodržovat pravidla úsporného tisku, upřednostňovat elektronické dokumenty před tištěnou formou, dále jsou stanovena pravidla pro nákup kancelářských potřeb či čisticích prostředků (vyměnitelné náplně, ekologicky šetrné výrobky), pro nákup materiálu a služeb formou zadávání veřejných zakázek, pro činnosti související se stravováním a občerstvením.¹

Environmentálně šetrný provoz Magistrátu města Opavy

Město Opava ve spolupráci se Sítí ekologických poraden (STEP) realizovalo v letech 2011 – 2014 z Fondu environmentální odbornosti MŽP (Program švýcarsko-české spolupráce) projekt „Environmentálně šetrný provoz Magistrátu města Opavy“. Environmentálně šetrný provoz neboli zkráceně zelené úřadování zahrnuje systémová opatření zaměřená zejména na provoz a chování institucí včetně nakupování. V rámci projektu byla provedena analýza provozu magistrátu a na jejím základě byla stanovena opatření ke zlepšení chodu úřadu vzhledem k životnímu prostředí. Ta se promítla do Zásad environmentálně šetrného provozu magistrátu, kterým se řídí zaměstnanci úřadu. Z oblasti PVO reguluje např. oblast stravování a občerstvení (používání nádobí na více použití, upřednostňování kohoutkové pitné vody či regionálních výrobků). Dále popisuje doporučení proti produkci zbytečných odpadů a obalů a na podporu prodloužení životnosti výrobků opakovaným používáním v rámci Magistrátu města Opavy nebo v dalších organizacích.^{1, 10}

Přístup města Vídeň k nákupu zboží - Program “ÖkoKauf Wien”

V roce 1998 město Vídeň vytvořilo program “ÖkoKauf Wien” (Ekologické nákupy města Vídeň). Program se zaměřuje na nákup zboží, výrobků a služeb ve všech oblastech správy města. Díky pořizování zboží, produktů a služeb v hodnotě 5 mld. Euro ročně má město Vídeň tržní sílu, která umožňuje působit na dodavatele a výrobce.

Všechny výsledky (katalogy kritérií, poziční dokumenty, studie, směrnice aj.) zpracované v programu “ÖkoKauf Wien” jsou povinně aplikovány a to jak zaměstnanci magistrátu, tak i magistrátem zřízenými institucemi. Součástí programu je více než 20 pracovních skupin se závazným katalogem kritérií (ty jsou zpracovávány kontinuálně a stejně tak prochází aktualizací) pro ekologické pořizování zboží či služeb. Díky zveřejňování (<https://www.wien.gv.at/umweltschutz/oekokauf/>) informací a pozičních dokumentů k různým tématům udržitelného pořizování zboží radí cílovým skupinám a zároveň působí osvětově.¹¹

Příklad: Směrnice pro nákup propagačních předmětů

Propagační předměty musí splňovat následující kritéria:

- všechny výrobky a služby musí být vyráběny a zpracovávány bez vykořisťující dětské práce,
- propagační předměty a jejich balení nesmí obsahovat PVC,
- propagační předměty nesmí obsahovat žádné pro klima škodlivé látky (například: CFC, HCFC),
- propagační předměty nesmí obsahovat baterie ani akumulátory,
- propagační předměty nesmí představovat žádné nebezpečí, resp. musí na něj upozorňovat, například: v případě nebezpečí spolknutí musí být označeno nápisem “pro děti do 3 let nevhodné”.

Propagační předměty by měly rovněž splňovat tyto požadavky:

- propagační předměty by měly být v každodenním životě opakovaně použitelné (látková taška místo plastových sáčků),
- spotřební zboží by mělo být opětovně naplnitelné (například: zvyrazňovač),
- propagační předměty by měly být vyrobeny z přírodních (obnovitelných) zdrojů nebo recyklovaných materiálů,
- výroba materiálů by měla být provedena pokud možno v ekologickém zemědělství (například: potraviny, oděvy), resp. být fair trade (například: káva, čokoláda, květiny),
- dopravní cesty by měly být co nejkratší,
- potraviny a květiny by měly být sezónní. ¹²

✓ Domácí kompostování

Domácí kompostování, někdy také domovní kompostování, je efektivní způsob, kterým si domácnost vyrábí kompost z rostlinného materiálu nespotřebovaného v domácnosti a z materiálu produkovaného na zahradě. Zpracovaný materiál by jinak skončil ve směsném komunálním odpadu, v lepším případě v nádobě na bioodpad. Tento způsob sebou nese jak snížení nákladu na odpadové hospodářství v obci, tak je tímto způsobem podpořeno i environmentální uvědomění občanů.

Možnost kompostovat rostlinný materiál mají i obyvatelé bytových domů, pokud se domluví na nákupu, umístění a užívání společného kompostéru. Společný kompostér může být umístěn vedle obytného domu, ale také vedle školy, domova důchodců nebo u zahrádkářské kolonie. Vhodné umístění je jednou z důležitých podmínek úspěchu. Další podmínkou pak je určení osoby, která zodpovídá za správný průběh kompostování, včetně složení a struktury materiálu, za pořádek v blízkém okolí a správné užití kompostu.

Domácí kompostování má několik výhod:

- sami občané si z jinak odpadního materiálu vyrábí hnojivo, které lze použít pro pěstování okrasných květin, zeleniny i pokojových rostlin,
- kompost nahradí občanům rašelinu, kterou by museli koupit v zahradnických prodejnách, což přispívá k omezení těžby rašeliny a ke zmírnění škod na unikátních biotopech,
- množství směsného komunálního odpadu, odcházející na skládky se může snížit až o jednu třetinu, což má vliv na snížení nákladů sběru a odstranění komunálních odpadů, ale také to přispívá ke snížení globálních změn podnebí,
- kompostováním biologického materiálu a používáním kompostu se vrací do půdy nenahraditelná organická hmota a zachová se tak přirozený koloběh živin v přírodě,
- humus obsažený v kompostu zadržuje v půdě vodu, zachycuje zdraví škodlivé látky a vyrovnává kyselost, zvyšuje kyprost, soudržnost a optimalizuje počet i skladbu mikroorganismů v půdě, snižuje riziko půdní eroze a stimuluje růst a posiluje zdraví rostlin.¹³

Domácí kompostování je obvykle realizováno v malém kompostéru, který může být vyroben ze dřeva, z pletiva, z plastu nebo i na zahradě lze kompostovat v kupě či v zemní jámě. Prodávají se hlavně kompostéry z recyklovaného plastu, jejichž výhodou je zejména vyšší trvanlivost. Jednou z podmínek kompostování je zajištění kontaktu zpracovávaného materiálu s půdou, a to ve spodní části kompostéru či kompostoviště. Takto se zajistí přístup půdních organismů, které napomáhají rozkladu organických materiálů. Místo pro kompostování by mělo být zastíněné nebo částečně zastíněné, vhodné je zakrytí stříškou proti větru a dešti, ale podle potřeby je vhodné kompostovaný materiál také zavlažovat. Při zakládce je důležité promíchat vlhký materiál se suchým, zelený s hnědým a hrubší materiál je vhodné nadrtit. Dostatečnému zrání napomáhá překopání kompostovaného materiálu (jednou až dvakrát), které kompost provzdušní a načechrá. Kompost můžeme použít přibližně za půl roku, do roka pak vzniká opravdu vyzrálý kompost.

Domácí kompostování si zaslouží i odpovídající míru osvěty, tj. poskytovat informace o přínosech domácího kompostování pro občany a další instituce. Zájemci o domácí kompostování se mohou poučit z letáků vydaných samosprávou, mohou si pořídit vhodnou literaturu nebo se podívat na internet.

Webové stránky www.ekodomov.cz nabízejí veškeré potřebné informace k tomuto tématu.

Jakému množství komunálního odpadu lze způsobem domácího kompostování předejít?

Na jeden rodinný dům to představuje přibližně 600 kg rostlinného materiálu za rok. Vychází se z literatury (Altman 2011), kde se uvádí, že předpokladem pro kompostování biologického odpadu ze zahrady rodinného domu o rozloze 500 m² je obrátkovost výroby kompostu v kompostéru 2x za rok a pořízení alespoň dvou kompostérů o objemu 750 litrů. To představuje při průměrné objemové hmotnosti zahradního odpadu 200 kg/m³ asi 600 kg kompostovaného materiálu za rok.¹⁴ To však neznamená, že o toto množství se sníží také produkce smíšeného komunálního odpadu a náklady na jeho odstranění. Je třeba počítat s tím, že před zavedením domácího kompostování bylo se zahradním odpadem nakládáno různým způsobem a většinou tento nebyl předáván do obecního systému svozu komunálního odpadu.

Dále jsou uvedeny příklady projektů měst na podporu domácího kompostování:

Klatovy

Podpora domácího kompostování byla realizována v rámci projektu spolufinancovaného z Operačního programu Životní prostředí. Na základě vyhodnocení dotazníkové akce v roce 2013, která prověřila zájem občanů o domácí kompostování, zakoupilo město Klatovy kompostéry. Mezi zájemce rozdělilo v roce 2014 a 2015 celkově 1 400 ks těchto domácích kompostérů. Kompostéry byly občanům předány podle pravidel příslušného dotačního titulu na základě smlouvy o výpůjčce, vlastnictvím občanů se stanou po 5 letech. Akce se setkala s velmi příznivými ohlasy veřejnosti a se zájmem mnoha dalších občanů. Město se proto rozhodlo usilovat o dotaci na domácí kompostéry v rámci nového programového období 2014 – 2020.^{15, 16}

Prachatice

Město Prachatice se zapojilo do projektu Svazu měst a obcí Jihočeského kraje spolufinancovaného z Operačního programu Životní prostředí. V roce 2015 získalo město 350 ks zahradních domácích kompostérů o objemu 450 litrů. Občanům, kteří projeví zájem o domácí kompostování, jsou kompostéry poskytovány na základě smlouvy o výpůjčce na dobu 5 let. Poté kompostéry přejdou do jejich vlastnictví.

Podmínky pro získání kompostéru jsou:

- trvalý pobyt na správním území města Prachatice,
- vlastnictví či nájem domu nebo zahrady, kde lze umístit kompostér, na správním území města,
- podpis smlouvy o výpůjčce na dobu 5 let.

Díky Programu švýcarsko-české spolupráce „Bioodpad řešíme společně“ byla prováděna i osvětová kampaň mezi veřejností (praktické semináře, besedy, atd.). Město pracuje s metodou kvality MA21 (od roku 2010 v kategorii C) a je členem Národní sítě Zdravých měst. Úspěšnost žádosti z Programu švýcarsko-české spolupráce byla právě dána díky kladení důrazu na MA21. ^{1, 17, 18}

Police nad Metují

V rámci projektu „Podporujeme domácí kompostování a nakládání s biologicky rozložitelným komunálním odpadem v Polici nad Metují“ spolufinancovaného z Operačního programu Životní prostředí zakoupilo město 180 ks domácích kompostérů. Kompostéry jsou různých velikostí 400 l, 720 l a 900 l. Kompostéry byly bezplatně zapůjčeny zájemcům z řad občanů na dobu 5 let, a to na základě smlouvy o výpůjčce. Současně byly zakoupeny 3 zahradní drtiče, které jsou krátkodobě půjčovány občanům pro úpravu rostlinného materiálu před jeho uložením do kompostéru a 1 štěpkač pro úpravu větví ve sběrném dvoře. ^{1, 19}

✓ **Komunitní kompostování**

Komunitní kompostování je systém sběru a shromažďování rostlinných zbytků z údržby zeleně a zahrad na území obce, jejich úprava a následné zpracování na zelený kompost. Podle zákona o odpadech se jedná o způsob předcházení vzniku odpadů (mimo režim odpadů).

Zákon o odpadech ukládá, že obec je povinna zajistit oddělené soustředování biologicky rozložitelných odpadů, a to minimálně rostlinného původu a minimálně v období od 1. dubna do 31. října kalendářního roku. Za splnění požadavků je považováno zpracování bioodpadu v zařízení pro nakládání s odpady (tzn. provozování malého zařízení popř. zařízení provozovaného dle § 14 zákona o odpadech) a navíc je vložena možnost splnění povinnosti i provozováním komunitní kompostárny.

Ke komunitnímu kompostování jsou jako vstupní materiál vhodné rostlinné zbytky z údržby zahrad občanů a veřejné zeleně. Konkrétně se jedná o trávu, plevel, drny se zeminou, listí, větve keřů a stromů, košťály, celé i zbytky rostlin, květiny, seno, sláma, štěpka, ale i ovoce

a zelenina ze zahrad. Provozování komunitních kompostáren není v legislativě o odpadech kapacitně limitováno, pouze musí v případě kapacity větší než 150 t/rok plnit podmínky zákona o ochraně ovzduší a jeho příslušných prováděcích předpisů. Umístění a zabezpečení komunitní kompostárny řeší místně příslušný stavební úřad v rámci územního/stavebního řízení, při změně využívání území, případně jiném řízení řešící umístění komunitní (obecní) kompostárny jako stavby nebo plochy pro tento účel vyhrazené. V případě velikosti komunitní (obecní) kompostárny nad 150 t/rok zařízení je nutné vést Souhrnnou provozní evidenci dle Provozního řádu odsouhlaseného příslušným krajským úřadem. Vést evidenci přijatého materiálu a produkce kompostu (množství stačí odhadem), zaznamenávat průběh procesu (měření teplot, složení a případnou závlahu zakládek – jedná se o důležité parametry pro bezproblémový provoz zařízení) se doporučuje obecně pro všechny komunitní kompostárny. Kompostovací proces musí být veden a řízen tak, aby byl zajištěn aerobní proces (rozklad organické hmoty bez vzniku zápachu a emisí metanu) a s výsledkem produkce kvalitního zeleného kompostu. Vzhledem k tomu, že komunitní kompostárny zpracovávají vlastní materiál a vyprodukovaný kompost využívají na vlastní pozemky, není potřeba registrace ani zařazení výstupu dle vyhlášky č. 341/2008 Sb., o nakládání s bioodpady.²⁰

Komunitní kompostárnu zřizuje a provozuje buď obec sama, nebo si může k jejímu provozování sjednat subjekt jí pověřený. Každá komunitní kompostárna by měla mít určenou odpovědnou osobu, která zodpovídá zejména za správný průběh procesu kompostování, včetně správné surovinové skladby, správné vlhkosti, teploty a struktury kompostovaného materiálu, za pořádek na komunitní kompostárně a v přilehlém okolí kompostárny a za správné využití zeleného kompostu.

Doporučuje se před zavedením komunitní kompostárny provést výpočet produkce kompostu a ověřit dostatečné plochy k aplikaci kompostu při údržbě a obnově veřejné zeleně. Komunitní kompostárna s kapacitou zpracování biologicky rozložitelného materiálu do 150 t/rok vyprodukuje cca 60 – 90 t kompostu. Potřeba veřejných ploch zeleně je cca 2 – 4,5 ha ročně. Je to významný faktor k rozhodnutí provozovat tento způsob kompostování, kdy součástí zpracovaného materiálu jsou i plochy zahrad občanů a pokud by se kompost vracel na tyto plochy nebo na zemědělsky obdělávané plochy, je nutná registrace kompostu.²⁰

Obec se tedy musí rozhodnout pro určitý sběr a zpracování biologicky rozložitelných odpadů. Výsledný způsob soustřeďování bioodpadů v obci je pro každou obec individuální, protože musí reflektovat konkrétní potřeby a možnosti dané obce. Většinou se jedná o kombinaci několika způsobů. Např. může být provozována komunitní kompostárna pro rostlinné zbytky a pro odpad z kuchyní rostlinného původu je nainstalován kontejner v separačním hnízdě. Výsledkem každého systému by měl být maximální odklon bioodpadů ze skládkování. Je potřeba zvážit možná rizika při tříštění systému, který by využíval kombinaci několika způsobů sběru, svozu a zpracování bioodpadů.²⁰

V posledních letech byla realizována celá řada komunitních kompostáren, a to mimo jiné v souvislosti s přijatou legislativou (vyhláška č. 321/2014 Sb., o rozsahu a způsobu zajištění odděleného soustředování složek komunálních odpadů) a díky možnostem čerpání finančních prostředků z OPŽP. K říjnu 2015 byl v rámci projektu Příprava podkladů pro oblast podpory odpadového hospodářství 2014–2020 identifikován v ČR provoz orientačně 278 komunitních kompostáren.

Komunitní kompostárny mohou být řešením i pro větší území, jak ukazuje příklad svazku obcí na území Jilemnicka

Mikroregion Jilemnicko je svazek 21 obcí a měst. Komunitní kompostárny jsou zřízeny v šesti obcích - Bukovina u Čisté, Vítkovice v Krkonoších, Roztoky u Jilemnice, Horní Branná a ve městech Jilemnice a Rokytnice nad Jizerou. Pro zajištění sběru a svozu bioodpadu do vlastní komunitní kompostárny jsou v obcích rozmístěny velkoobjemové kontejnery a ve městě Jilemnice dále plastové popelnice o objemu 240 l. V bezprostřední blízkosti kontejnerů je možné ukládat také dřevní hmotu. Více informací na <http://www.kompostovanijilemnicko.cz>.²¹

✓ **Opětovné použití upotřebených výrobků**

Upotřebené výrobky, které občan již nevyužije nebo nechce používat, ale jsou funkční, mohou dobře posloužit ještě někomu dalšímu. V závislosti na stavu a hodnotě může být upotřebený výrobek prodán, vyměněn či darován. Z toho důvodu by měl mít občan dostatek příležitostí, jak tyto upotřebené výrobky předat k dalšímu použití. Tím, že se upotřebené výrobky zejména nižší hodnoty nedostanou do komunálního odpadu, se ušetří za náklady na jejich odstranění, např. uložením na skládku.

Když se hovoří o opětovném použití zachovalých upotřebených výrobků z domácností, jedná se zejména o oděvy, obuv, hračky, vybavení kuchyně, bytové doplňky, knihy, sportovní vybavení, elektrospotřebiče aj.

Základem funkčního konceptu je stanovení cílů, kterých chce obec dosáhnout. Může se jednat např. o:

- odklon co největšího množství upotřebených výrobků od systému nakládání s odpady,
- možnost, aby občan mohl relativně jednoduchou formou předat zachovalé výrobky k dalšímu použití,

- možnost, aby si občan mohl pořídit určité zboží za nižší či symbolickou cenu,
- podporu sociálního rozměru souvisejícího s touto oblastí (sociální výdej, sociální rehabilitace, apod.),
- podporu rozvoje opravárenských služeb na území obce,
- podporu rozvoje neziskových či občanských iniciativ na území obce,
- cílenou osvětovou kampaň upozorňující na hodnotu výrobků,
- případně další.

Většinou se jedná o kombinaci výše uvedených cílů a s tím následně souvisí i volba optimální formy předání a další distribuce upotřebených výrobků, která je vhodná pro dané místní podmínky.

Obec může sama či ve spolupráci s dalšími subjekty organizovat veřejné sbírky nebo bazary zachovalých upotřebených výrobků. Zde se jedná o jednorázové akce, o akce opakující se několikrát za rok či o aktivity probíhající nepřetržitě. Řada obcí podporuje vznik veřejných knihoven, tj. míst, kam občané mohou darovat knihu či si z knih, které jsou k dispozici, nějakou odnést. Tzv. knihotoče či sousedské knihovny jsou umísťovány na veřejná místa, jakými jsou školy, městské bazény, prostory úřadů apod. (viz fotografie 1).



Fotografie 1: Sousedská knihovna ve městě Hrotovice, Kraj Vysočina.

Autor: T. Pačesová

Charitativní, neziskové či církevní organizace shromažďují od občanů darované upotřebené zboží v rámci svých prostor, jakými jsou např. farnosti, humanitární sklady, charitativní obchůdky či přímo veřejné stacionární kontejnery. Na tyto sbírky je mnohdy navázána součinnost se sociálními odbory měst či úřady práce, které těchto aktivit využívají pro své klienty. Je důležité, aby o těchto aktivitách byli občané dostatečně informováni.

V některých případech, zatím jsou známy příklady spíše ze zahraničí, samy regiony, obce, svazky obcí či komunální technické služby provozují internetové portály. Elektronické bazary slouží pro občany k darování, výměně, případně i k prodeji upotřebených výrobků. Jsou omezeny na nekomerční aktivity v určité oblasti (okres, město, svazek obcí aj.). Toto řešení předpokládá nejvyšší náklady při zřízení webového portálu a při stanovování provozních a obchodních podmínek (právní nastavení práv a povinností poskytovatele a uživatele). Velmi důležité je nastavení podmínek z pohledu zákona o ochraně spotřebitele, o ochraně dat, o ochraně osobních údajů aj. Je doporučováno nastavit pro inzerovaný výrobek povinnou kolonku k udání hmotnosti výrobku. Tím získá provozovatel důležité statistické údaje. Než se přistoupí k realizaci, je vhodné, např. pomocí dotazníkového šetření, zjistit poptávku místních obyvatel po takovéto službě. Zkušenosti ze zahraničí ukazují, že využívání či nevyužívání této služby hodně závisí na mentalitě místních obyvatel. Taktéž by měl být při sestavování struktury menu a grafické podoby kladen důraz na jednoduchost, aby mohl být bezproblémově používán co nejvíce uživateli.

Zavedený elektronický bazar provozují např. Berlínské komunální služby (Die Berliner Stadtreinigung (BSR): www.bsr.de/verschenkmarkt/list.asp) či Dolnorakouský odpadový spolek (NÖ Abfallwirtschaftsverein: www.sogutwieneu.at).

Elektronický bazar „**SO GUT WIE NEU**“, což v překladu znamená „**STEJNĚ TAK DOBRÉ JAKO NOVÉ**“, je provozovaný Dolnorakouským odpadovým spolkem. Jedná se o zastřešující platformu regionálních svazků a statutárních měst na území Dolního Rakouska s téměř 1,6 mil. obyvatel (cca 95 % obyvatel Dolního Rakouska).²²

Platforma SOGUTWIENEU přístupná na www.sogutwieneu.at je bezplatná internetová služba občanům Dolního Rakouska, kde mohou prodávat, měnit a darovat použité výrobky všeho druhu. Cílem je, aby upotřebené, eventuálně i rozbité zboží – ve smyslu efektivního předcházení vzniku odpadů – zůstalo ve fázi užívání. K dispozici je tedy i průvodce opravami, praktické tipy na téma „opravit namísto vyhodit“, tj. jak se prakticky starat o nábytek, hudební nástroje či jak nakupovat vrtačku aj. Oblast spadající pod opravárenství je provozována ve spolupráci s Dolnorakouskou obchodní komorou.

Nabízené upotřebené výrobky jsou rozdělovány do osmi hlavních kategorií: nábytek, dům a zařízení, oblečení, sport a volný čas, stavba a nářadí, elektrospotřebiče,

PC a hudba, vozidla a příslušenství, zahrada a zemědělství, vybavení domácnosti. Jednotlivé kategorie jsou dále členěny na podkategorie. Vyhledávání je také možné podle místa v rámci Dolního Rakouska.

Výtah z provozních podmínek

Jsou stanoveny podmínky pro registraci (mj. oprávnění k registraci mají pouze soukromé osoby, poskytovatel má právo bez udání důvodu odmítnout registraci, poskytovatel si vyhrazuje právo nekompletní registrace a registrace, které nebyly aktivní po dobu min. 6 měsíců, deaktivovat, potenciální nákupčí nejsou povinni se registrovat, ale musí akceptovat podmínky).

Uživatelé mají možnost přidávat nabídky na prodej použitého zboží (stálý prodej stejného zboží, resp. obdobného druhu po delší období, je zakázáno). Uživatel je při tvorbě inzerátu/nabídky vyzván, aby pro statistické účely, udal hmotnost výrobku, které je prodáváno. Tento údaj o hmotnosti je poskytovatelem zpracováván. Pokud není hmotnost udána, je pomocí programu odhadnuta. Uživatel výslovně souhlasí se statickým zpracováním těchto dat. Službu nelze používat pro komerční účely, nesmí být inzerovány žádné reklamy, prolinky na webové stránky, prolinky na aukce. Při vytváření nabídky musí vzít uživatel v úvahu, že vložení osobních údajů je na vlastní riziko. Uživatel nese výhradní odpovědnost za jím poskytovaný obsah, zejména jeho přesnost, aktuálnost a zákonnost. Uživatel se zavazuje dodržovat při použití platformy všechny příslušné právní předpisy.

Potenciálním kupcům jsou při zájmu o koupi sděleny kontaktní údaje. Uzavření kupní smlouvy a její naplnění se provádí výhradně mezi uživateli. Poskytovatel služby sám o sobě není smluvní stranou, ani zprostředkovatelem.

Všechny nabídky jsou automaticky smazány po třech měsících. Před tím, než je nabídka smazána, je uživatel informován nejméně 5 dní před jejím odstraněním e-mailem. Nabídka může být prodloužena pomocí zaslání e-mailu. Uživatel může nabídku vymazat kdykoliv sám.

Poskytovatel je oprávněn, nikoli však povinen, obsah vytvořený uživateli prověřit, zda je v souladu s právními předpisy a těmito podmínkami. Obsah, pokud je to nutné, na základě vlastního uvážení a bez souhlasu uživatele může poskytovatel odstranit. Kromě toho je poskytovatel oprávněn, nikoli však povinen, přijmout následující opatření: vymazat obsah, který je na platformě zveřejněn, upozornit uživatele, předběžně či definitivně zablokovat účet. Poskytovatel neodpovídá za nabízené výrobky, za poskytnuté záruky, ani za škody či jiné myslitelné právní důsledky. Poskytovatel má právo službu kdykoliv omezit, dočasně nebo zcela ukončit.²³

Jako nástroj pro rozšíření míst, která slouží k opětovnému použití zachovalých upotřebených výrobků, je možné využít infrastruktury obce pro nakládání s odpady. Pro komoditu obnošeného šatstva, použitého textilu a obuvi se v posledních letech zavedla častá forma shromažďování pomocí kontejnerového sběru, realizovaná komerčními i neziskovými subjekty. Uvedené komodity jsou následně rozříděny na skupiny pro opětovné použití, materiálové, případně energetické využití či odstranění. Jedná se o různé koncepty, které mají také různorodou míru vazby na konkrétní region.

Činnosti vedoucí k opětovnému použití výrobků lze také přidružit na sběrná místa či sběrné dvory obcí. Toto řešení však předpokládá již velmi dobře promyšlený koncept. Oblast předcházení vzniku odpadů je potřeba jasně místně a provozně oddělit od oblasti nakládání s odpady. Forma následného prodeje, může probíhat buď v rámci jasně vyčleněného a přidruženého prostoru ke sběrnému dvoru, nebo na jiném místě, případně může být ještě před prodejem včleněn prostor pro drobné či komplexnější opravy (často ve spojení se sociálními aktivitami). V případě propojení aktivit se sociálním podnikáním je vhodné zajistit garanci dlouhodobější spolupráce.

Do základní rozvahy pro realizaci takového konceptu je vhodné začlenit tyto aspekty:

- místo realizace,
- logistika systému (vykládání, skladování, místo případného prodeje),
- kapacitní zajištění (nepřetržitě obsluhou sběrného dvora nebo jen ve vybraných časech – v takovém případě by odběr mohl být realizován např. i zaměstnanci sociálního podniku, kteří si darované upotřebené výrobky v daných dobách přebírají),
- systém velmi důkladného proškolení obsluhy,
- způsob naceňování výrobků (v případě prodeje),
- cílená informační kampaň aj.

Níže jsou popsány konkrétní příklady realizace jak z České republiky, tak ze zahraničí. Další představitelnou formou pro specifickou komoditu upotřebených elektrospotřebičů by mohla být rozšířená spolupráce obcí s kolektivními systémy. Ta již dnes existuje v podobě spolupráce na zajištění míst zpětného odběru pro vysloužilé elektrospotřebiče. Některé způsoby odběru vyřazených elektrospotřebičů jsou již v praxi ověřovány. Probíhá při nich základní testování funkčnosti a bezpečnosti spotřebičů.

Pro všechny výše popsané formy je nezbytné realizovat osvětovou a informační kampaň, která povede k zapojení místních obyvatel.

Níže naleznete příklady konceptů, které organizují přímo samosprávy měst, či jimi zřízené organizace.

Projekt pro přecházení vzniku odpadu a další použití zachovalých upotřebených výrobků - RE-USE „DRUHÝ ŽIVOT“ na sběrných střediscích odpadů (SSO) statutárního města Brna

Magistrát města Brna na jaře 2016 spustil pilotní projekt RE-USE „DRUHÝ ŽIVOT“. Občané mohou na 4 SSO darovat výrobky pro další použití (drobný nábytek, zařízení a vybavení domácnosti, hračky, sportovní vybavení aj.), a to do krytých zřetelně označených kontejnerů (viz fotografie 2). Sběr je organizován prostřednictvím veřejné sbírky, jejímž pořadatelem je příspěvková organizace - Veřejná zeleň města Brna (VZmB p. o.). Darované předměty jsou prodávány za symbolický poplatek a 100 % výtěžku sbírky putuje na financování projektu „KVĚTINY V BRNĚ“. To znamená, že na vybraných místech městské veřejné zeleně jsou vysazovány okrasné květiny. Na projektu se podílí Odbor životního prostředí Magistrátu města Brna, Veřejná zeleň města Brna a SAKO Brno, a.s. ^{1, 24}

Koncept bavorského města Straubing

Účelový Svaz pro odpadové hospodářství města Straubing a okolí (Der Zweckverband Abfallwirtschaft Straubing Stadt und Land (ZAW-SR)) je zodpovědný za odpadové hospodářství ve městě Straubing a okresu Straubing-Bogen. Provozuje 38 sběrných dvorů a jedno centrum pro nakládání s odpady přímo ve městě Straubing (cca 46 tis. obyvatel). Právě na sběrném dvoře ve Straubingu lze odevzdat upotřebené výrobky. Ty jsou přímo na sběrném dvoře, v rámci oddělené prodejny, hned prodávány. Děje se tak bez jakéhokoliv čištění či opravy. Knihy, nádobí, obrazy, hračky, sportovní nářadí, nábytek a další výrobky z domácnosti naceňují zaměstnanci na základě letitých praktických zkušeností. Obzvláště zajímavé výrobky jsou zařazeny do aukce. Tím se nabízí širokému publiku šance, získat sběratelský kus (viz fotografie 3). Na internetových stránkách ZAW-SR jsou zveřejňovány termíny aukcí, v období před aukcí mohou zájemci odevzdávat svoje cenové nabídky na sběrném dvoře. Důležitá je propagace tohoto konceptu. Jedním z významných prvků je vánoční bazar. Po celý rok se shromažďují do drátěných klecí zajímavé výrobky, které se týkají vánočního období (vánoční dekorace, umělé vánoční stromy, sáně aj.) a ty jsou ve stanoveném termínu před vánoci poskytnuty k prodeji. V roce 2014 činil zisk z prodeje upotřebeného zboží 106 395 Euro a byl příjmovou položkou k vyúčtování poplatku za odpady. ^{1, 25}

Koncept bavorské metropole Mnichov

V rámci mnichovského konceptu svázejí zaměstnanci Technických služeb města Mnichov na jedno místo upotřebené výrobky ze všech sběrných dvorů (viz fotografie 4). V tak zvané hale 2 probíhá samotný prodej (viz fotografie 5). Zaměstnanci sběrných dvorů dostávají

pravidelnou zpětnou vazbu od vedoucího haly 2, jestli je kvalita výrobků dostatečná a po čem je aktuální poptávka. Na každém SD je takzvaná „hala na harampádí“, kde je shromažďováno toto zboží k dalšímu použití. Velké výrobky (nábytek, kola, atd.) se dávají do kontejneru, malé předměty (knihy, hračky, příbory) do dřevěných boxů. Od října 2016 se prodej realizuje v nové hale 2, kam lze dovést dobře udržované výrobky i přímo. V novém konceptu podléhají již shromážděné výrobky čištění. Přibyla také komodita elektrospotřebičů, u kterých je testována jejich bezpečnost a funkčnost, případně jsou u nich prováděny drobné opravy.¹



Fotografie 2: Kontejner pro upotřebené výrobky na sběrném středisku odpadů v Brně.

Autor: RNDr. Ladislava Ondráčková



Fotografie 3: Pohled na upotřebené výrobky zařazené do aukce, sběrný dvůr Straubing.

Autor: GREEN Solution s.r.o.



Fotografie 4: Pohled do kontejneru s přivezenými upotřebenými výrobky do haly 2 (Mnichov).

Autor: GREEN Solution s.r.o.

Fotografie 5: Pohled na prodávané upotřebené výrobky v hale 2, koncept platný do října 2016 (Mnichov).

Autor: GREEN Solution s.r.o.



Koncept rakouského města Salzburg

Rakouské město Salzburg (150 887 obyvatel k 1. 1. 2016) provozuje v rámci recyklačního dvora Re-Use koutek (recyklační dvůr je provozován komunálními službami města „Abfallservice“), (viz fotografie 6). Zde je možné odevzdávat čisté a dobře udržované, plně funkční a kompletní výrobky pro další použití. Projekt byl zahájen v dubnu 2015 a spolupracujícími subjekty jsou oddělení ochrany ŽP města Salzburg, komunální služby „Abfallservice“, sociální podnik „Soziale Arbeit gmbH“. Sociální podnik Soziale Arbeit

gGmbH (společnost se statutem obecně prospěšné společnosti) zastřešuje několik sociálních podniků. Jejich hlavními činnostmi jsou poradenství, chráněné bydlení, zaměstnávání a integrace, přičemž každý má jinou pracovní náplň. Jedním z nich je „TAO & Mode Circel“, jehož hlavním posláním je pracovní začlenění žen a mužů. Zejména provádí svoz a vyklízení pozůstalostí (zachovalé výrobky odváží přímo do svých prostor, objemný odpad za poplatek odváží na sběrný dvůr) a dále přebírá shromážděné upotřebené zboží z Re-Use koutku sběrného dvora a také obsah stacionárních kontejnerů na oblečení a textil, které jsou rozmístěny po městě Salzburg a v několika okolních obcích. Zaměstnanci kontrolují stav věcí, třídí, provádějí drobné opravy. Podnik pak prodává zboží ve svých secondhandech. Pokud například nábytek potřebuje drobnou opravu, putuje do dalšího sociálního podniku „Lebensarbeit“. Ten umožňuje dlouhodobě nezaměstnatelným nástup na pracovní trh a dává jim na přechodnou dobu šanci uplatnění, vč. dalších forem podpory (sociální, psychologické aj. poradenství).^{1, 26, 27}

Koncept rakouského městečka Braunau am Inn

Braunau am Inn je městečko Horního Rakouska s téměř 17 tisíci obyvateli. Jako v jiných regionech Horního Rakouska, i zde působí sociální podnik FAB (Verein zur Förderung von Arbeit und Beschäftigung – Spolek na podporu práce a zaměstnávání), který v rámci aktivit pro integraci dlouhodobě nezaměstnaných na pracovní trh spolupracuje na předcházení vzniku odpadů. FAB Braunau provádí na základě pověření městského úřadu Braunau sběr objemného odpadu na sběrném dvoře, svoz z domácností a mobilní svozy. Dále jsou upotřebené, ale dobře zachovalé výrobky shromažďovány, čištěny a opravovány. Zboží je opatřeno značkou ReVital (zn. odzkoušené kvality) a je prodáváno ve vlastních prodejnách tzv. ReVitalShop (viz fotografie 7 a 8).¹ Projekt ReVital je regionální projekt Horního Rakouska, na který jsou napojeny i jiné obecně prospěšné organizace. Projekt stojí na principech regionální, sociální integrace a celospolkové kooperace. Pod značkou ReVital se smí přijímat a prodávat pouze výrobky, které splňují stanovená kritéria a jsou kompletní, nepoškozená a zachovalá. Jsou přijímány funkční elektrospotřebiče, nábytek, sportovní a volnočasové zařízení, vybavení domácnosti. V rámci projektu ReVital mohou být upotřebené výrobky odevzdány také do tzv. ReVitalBoxu (opětovně uzavíratelná kartonová krabice o rozměrech (510 x 280 x 410)). Boxy jsou uzpůsobeny k opakovanému použití na vysloužilé výrobky (po kontrole funkčnosti jsou dále použity).

Další informace jsou k dispozici na: www.revitalistgenial.at.²⁸



Fotografie 6: Pohled na Re-Use koutek sběrného dvora Abfallservice Salzburg. Autor: GREEN Solution s.r.o.

Fotografie 7: ReVital obchod v Braunau am Inn (pohled z venku). Autor: GREEN Solution s.r.o.



Fotografie 8: ReVital obchod v Braunau am Inn (interiér). Autor: GREEN Solution s.r.o.

✓ Akce na veřejném prostranství

Ve veřejných prostorech či na veřejném prostranství obce se koná nespočet akcí (farmářské, vánoční, velikonoční trhy, oslavy obce, kulturní či sportovní akce aj.). Dle typu akce vzniká různé množství odpadů, zejména při používání nádobí a příborů na jedno použití. Návštěvník veřejné akce produkuje přibližně 100 – 200 g odpadů.²⁹

U akcí ve veřejných prostorech či na veřejném prostranství je z pohledu předcházení vzniku odpadů nejvýznamnější aspekt zajištění občerstvení. Obec může tyto akce ovlivnit v případě, že se jedná o obecní akci. Když tomu tak není, má pro regulaci omezené možnosti. Nicméně může využít prostředky obchodních ujednání, dobrovolných dohod aj. Významnou část odpadů z akce tvoří obalová složka potravin, jídel či nápojů. Především vzniku odpadů lze například (s ohledem na hygienická a bezpečnostní rizika):

- nasazením opětovně použitelných přepravních systémů na potraviny,
- k výdeji jídla a nápojů používat velká balení a nádoby,
- k výdeji jídla a nápojů používat nádobí a příbory, které lze opakovaně použít (z důvodu bezpečnosti jsou vhodnou alternativou např. zálohovatelné plastové kelímky na více použití (zejména u sportovních akcí)),
- k výdeji, pokud je to pro danou akci vhodné, použít keramického a skleněného nádobí, které působí i estetičtěji než plast.

Obecně je vhodné prosazovat také používání odnosných tašek a košů (trhy) na vícero použití či omezení rozdávání propagačních letáků. Akce lze propojit i s osvětovou činností směřující ke snížení potravinových odpadů a podpoře regionálních a sezónních potravin. Aby lidé vraceli opětovně použitelné nádobí a příbory, je vhodné vyžadovat zálohu. Významným nástrojem k prosazování těchto postupů je nabídka mobilního vozu se zabudovanou myčkou nádobí. Jedná se o častý postup měst a obcí v zahraničí. Město nebo jím zřízená organizace pořídí tuto mobilní myčku nebo myčky včetně nádobí na vícero použití a to k vlastnímu využití i k zapůjčení pro organizátory akcí. Výhody řešení mobilního přívěsu za osobní automobil se zabudovanou myčkou a nádobím jsou:

- žádné náklady na jednorázové nádobí,
- žádné ruční mytí,
- redukce produkovaného odpadu,
- redukce nákladů na odstranění odpadů a úklidu (vč. omezení litteringu).

Mobilní myčky nádobí vyžadují přípojku na pitnou vodu, odvod odpadních vod do kanalizace a přívod elektrické energie.

Jednorázový nápojový kelímek z polystyrénu nebo polyethylénu s obsahem 0,5 l váží cca 10,7 g, odpovídající kelímek z polyethylénu na více použití cca 62,6 g. Již při šesti naplnění se vyrovná materiálové množství. Při 100 naplněních se sníží specifická hmotnost kelímku na více použití na 0,63 g. Tím je každým využitím kelímku na více použití ušetřeno významné množství odpadů. ³⁰

Ve veřejném prostoru je vhodné, jako nástroj k předcházení vzniku odpadů, instalovat pítka s pitnou vodou.

Program Magistrátu města Vídeň „ÖkoEvent“

ÖkoEvent je program vídeňského magistrátu www.oekoevent.at, který má za cíl posílit výchovu k uvědomělému plánování akcí. Jedná se o zastřešující značku pro všechny iniciativy a zařízení ve Vídni, která se zasazují o environmentálně udržitelné akce. V rámci tohoto programu jsou poskytovány informační materiály, odborné poradenství při tvorbě odpadových konceptů aj. Organizátoři, kteří splní určitá kritéria (nejenom s ohledem na PVO), mohou danou akci realizovat pod značkou „Ökoevent“. V roce 2015 se uskutečnilo 70 akcí pod touto značkou.

Sám Magistrát města Vídeň (oddělení MA 48) má k dispozici vlastní vybavení, které si lze za úplaty zapůjčit. Jedná se o nádobí na opětovné použití (kelímky, hrnečky, malé a velké talířky, mističky) a mobilní vůz se zabudovanou myčkou.

V roce 2000 navštívilo akce, které byly realizovány s využitím mobilní myčky oddělení MA 48, okolo 2 500 osob. Z tohoto počtu návštěvníků a dalších předpokladů vychází specifická produkce na jednoho návštěvníka akce na 60 g z hlediska použití nádobí na jedno použití. Při připočítání produkce dalších odpadů vyprodukovaných v rámci akcí, se hodnota specifické produkce odpadů na jednoho návštěvníka akce pohybuje od 100 do 200 g. ³¹

✓ Stavební a demoliční činnost

Klíčovou povinností obce je nakládat s majetkem (včetně jeho správy), tedy i s obecními budovami, s péčí řádného hospodáře. Současně v přenesené působnosti reguluje obec stavební činnosti na svém území. Těchto dvou instrumentů lze využít pro stabilizaci produkce stavebních a demoličních odpadů. Právě stavební odpady patří mezi nejvýznamnější toky odpadů. Každoročně je používáno velké množství materiálů (surovin) na stavbu budov a zajištění infrastruktury. Většina těchto materiálů je „uvolněna“ až po mnoha letech ve chvíli, kdy dochází k rekonstrukci či demolici objektů. Aby byla snižována potřeba použití nových přírodních surovin, měly by se materiály na stavby a infrastrukturu cíleně vracet do oběhu a měl by být maximálně využit jejich materiálový potenciál.

Předcházení vzniku odpadů ve stavební činnosti je specifické tím, že přístupy, které jsou aplikovány při plánování dnešních staveb, se částečně zúročí během užívání, ale především až po ukončení životnosti, což je v řádech několika desítek let. Vhodný konstrukční systém však může své klady prokázat už během fáze užití. Například ne všechny materiály mají stejnou životnost a především ty, u kterých se předpokládá výměna několikrát během fáze užití (okna, dveře, vodovodní rozvody, vytápění, vzduchotechnika tzv. prvky technického zabezpečení budov aj.), by měly být snadno přístupné pro obměnu či rekonstrukci, tak aby se eliminovala s tím spojená produkce odpadů. Již na začátku přípravy stavby by měla být položena otázka, jakým způsobem bude možno stavbu šetrně demontovat. To vše samozřejmě i s perspektivou, že v době ukončení životnosti mohou být k dispozici modernější recyklační technologie. Co se týká nebezpečných látek obsažených ve stavebních materiálech, měla by být zřejmá snaha o jejich snižování či nahrazování. Konstrukční řešení by tedy mělo být maximálně přehledné s minimem stavebních složitostí, koncipované jako vrstvené podle očekávané životnosti. Konstrukce by také měla umožňovat určitou flexibilitu z pohledu různých konceptů užití. Na aspekt předcházení vzniku odpadů by mělo být hleděno jak při plánování stavby, tak i při realizaci stavby (správný propočet množství potřebného materiálu, optimální druh balení a druh balícího materiálu, případné přebytky materiálu dát na opětovné použití), užití (pravidelnou údržbou se prodlužuje životnost jednotlivých stavebních prvků a stavby jako celku) i ukončení životnosti (zodpovědná a šetrná demontáž znamená oddělení zachovalých stavebních prvků k opětovnému použití, oddělení nebezpečných odpadů, odpadů k materiálovému využití).

Obec je často investorem staveb. Zde by v rámci předcházení vzniku odpadů měla klást požadavky v těchto oblastech:

- hodnotné staré objekty by měly být zachovány (také částečně, např. integrací do nové stavby),
- zachovalé stavební části (výrobky, materiály) by měly být použity (např. stavební burzy),
- flexibilní koncept užití,
- dlouhá doba užití stavebních částí a konstrukcí (tj. stavby jako celku),
- minimalizovat počet různých materiálů, vyvarovat se kompozitních materiálů (tj. materiálová oddělitelnost),
- snadná renovace či rekonstrukce (vč. přístupnosti jednotlivých konstrukčních prvků),
- omezit použití stavebních materiálů s toxickými látkami, prvky s nebezpečnými látkami by měly být snadno vyjmutelné,

- upřednostňovat recyklované materiály a recykláty,
- zohledňovat a upřednostňovat použití stavebních materiálů, které splňují environmentální aspekty se zaměřením na PVO.



Dalším významným aspektem je demoliční činnost. S úmyslem zabezpečit přednostní využívání stavebních a demoličních odpadů byl v roce 2008 Ministerstvem životního prostředí ČR vydán „Metodický návod odboru odpadů pro řízení stavebních a demoličních odpadů a pro nakládání s nimi“. Metodický pokyn má také za cíl sjednotit přístupy správních a kontrolních orgánů k problematice předcházení vzniku, využívání a odstraňování odpadů při činnostech spojených se zřizováním, údržbou, rekonstrukcemi a odstraňováním staveb.

4. Literatura

1. Příklady dobré praxe realizované v konkrétních městech byly popsány na základě osobních jednání uskutečněných během června až srpna 2016 v těchto institucích:

- Braunau am Inn (sociální podnik FAB (Verein zur Förderung von Arbeit und Beschäftigung)),
- Diecézní charita Plzeň (provoz Humanitárního skladu),
- KÚ Moravskoslezského kraje (Odbor životního prostředí a zemědělství),
- Městská část Praha 4 (agenda MA 21),
- Police nad Metují (městský úřad),
- Prachatice (městský úřad, Odbor životního prostředí),
- statutární město Brno (Magistrát města Brna, Odbor životního prostředí),
- statutární město Opava (Magistrát města Opava, Odbor životního prostředí),
- Straubing (účelový svazek pro odpadové hospodářství (Der Zweckverband Abfallwirtschaft Straubing Stadt und Land)),
- Salzburg (Technické služby města Salzburg (Abfallservice Salzburg), sociální podnik (Soziale Arbeit gGmbH)),
- Mnichov (Technické služby města Mnichov (Abfallwirtschaftsbetrieb München (AWM)), Halle 2).

2. Lukešová, V. 2016. Představení aktivit Diecézní charity Plzeň – Humanitární sklad. Presentace na 17. ročníku konference ODPADY a OBCE. 15. a 16. 6. 2016. Hradec Králové

3. ZA OPAVU občanské sdružení. Informační portál. 2016. [cit. 2016-07-28]. Dostupné z: <<http://www.opavska-ekomapa.cz/#>>

4. Technické služby města Mnichov (Abfallwirtschaftsbetrieb München (AWM)). Informační portál společnosti. 2016. [cit. 2016-07-15]. Dostupné z: <<https://www.awm-muenchen.de/privathaushalte/abfallvermeidung/abfallvermeidung.html>>

5. Patak, G. 2016. Předcházení vzniku odpadů ve městě Vídeň 2016, Sborník přednášek ke konferenci ODPADY a OBCE, 15. a 16. 6. 2016. Hradec Králové

6. Stichting Repair Café. Informační portál nadace. 2016. [cit. 2016-08-22]. Dostupné z: <<http://repaircafe.org/>>

7. Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz. 2016. Leitfaden zur Erstellung kommunaler Abfallvermeidungskonzepte, s. 63-64, [online]. [cit. 2016-08-22]. Dostupné z: <[>](http://www.bestellen.bayern.de/application/stmug_app000019?SID=2043662993&ACTIONxSESSxSHOWPIC(BILDxKEY:stmuv_abfall_001,BILDxCLASS:Artikel,BILDxTYPE:PDF))

8. „Kompostuj.cz“. Informační portál. 2016. Městská část Prahy 4 věnovala vybraným ZŠ a MŠ celkem 23 zahradních kompostérů, kompostéry zakoupila akciová společnost Pražské služby [online]. [cit. 2016-07-18].

Dostupné z: <<http://www.kompostuj.cz/pro-media/tiskove-zpravy/detail-zpravy/mestska-cast-prahy-4-venovala-vybranim-zs-a-ms-celkem-23-zahradnich-komposteru-kompostery-zakoupila-akciovaa-spolecnost-prazske-sluzby/>>

9. Městská část Praha 4. Oficiální informační portál Městské části Praha 4. 2016. Již druhý rok pokračuje na Praze 4 soutěž ZŠ a MŠ v kompostování [online]. [cit. 2016-07-18]. Dostupné z: <<http://www.praha4.cz/Jiz-druhy-rok-pokracuje-na-Praze-4-soutez-ZS-a-MS-v-kompostovani.html>>

10. Síť ekologických poraden ve spolupráci s Ekologickým institutem Veronica. Informační portál. 2016. [cit. 2016-07-15]. Dostupné z: <www.zeleneuradovani.cz>

11. Magistrat der Stadt Wien, informační portál Programm für umweltgerechte Leistungen „ÖkoKauf Wien“. 2016. [cit. 2016-07-15]. Dostupné z: <<https://www.wien.gv.at/umweltschutz/oekokauf/>>

12. Magistrat der Stadt Wien. Programm für umweltgerechte Leistungen „ÖkoKauf Wien“. 2011. Richtlinie Werbeartikel („Give aways“) [online]. [cit. 2016-07-15]. Dostupné z: <www.oekokauf.wien.athttps://www.wien.gv.at/umweltschutz/oekokauf/pdf/werbeartikel.pdf>

13. Vávrová, V., Marková, N. 2016. Jak na domácí kompostování a jeho výhody, Hnutí DUHA [online]. [cit. 2016-08-15]. Dostupné z: <http://www.mestosluknov.cz/skins/sluknov2/images/clanky_pdf_3876.pdf>

14. Altman, V. 2011. Na pomoc domácímu kompostování. Česká zemědělská univerzita v Praze. Časopis Odpadové fórum 3/2011, Praha, CEMC, 2011

15. Klatovy. Oficiální informační portál města Klatovy. 2016. Kompostéry pro domácí kompostování – prodloužení termínu pro příjem žádostí [online]. [cit. 2016-07-22]. Dostupné z: <<http://www.klatovy.cz/mukt/fr.asp?tab=mukt&id=10081&burl=&pt=KO>>

16. Chroust, V. 2016. Odpady: Problém nebo příležitost? Meziobecní spolupráce v Pošumaví, Prezentace na 17. ročníku konference ODPADY a OBCE, 15. a 16. 6. 2016. Hradec Králové

17. Prachatice. Oficiální informační portál města Prachatice. 2016. Jak kompostuje příroda – názorně a prakticky [online]. [cit. 2016-07-22]. Dostupné z: <<http://www.prachatice.eu/jak-kompostuje-priroda-nazorne-prakticky>>

18. Prachatice. Oficiální informační portál města Prachatice. 2016. Město Prachatice podpoří domácí kompostování [online]. [cit. 2016-07-22]. Dostupné z: <<http://www.prachatice.eu/mesto-prachatice-podpori-domaci-kompostovani>>

19. Police nad Metují. Informační portál města Police nad Metují. 2016. Podporujeme domácí kompostování a nakládání s bioodpadem [online]. [cit. 2016-07-22]. Dostupné z:

- <<http://www.meu-police.cz/radnice/podporujeme-domaci-kompostovani-a-nakladani-s-biodpadem-467cs.html?ftresult=kompostov%C3%A1n%C3%AD>>
20. Hejátková, K., Zeroniková, I. 2015. Realizace systémů odděleného soustředování biologicky. Institut pro udržitelný rozvoj měst a obcí, o.p.s. [online]. [cit. 2016-07-22]. Dostupné z: <<http://www.institut-urmo.cz/images/PRUKA-Realizace%20systm%20oddlenho%20sousedovn%20biodpad%20v%20obcch.pdf>>
21. Mikroregion Jilemnicko. Informační portál Mikroregionu Jilemnicko. 2016 [cit. 2016-07-22]. Dostupné z: <<http://www.kompostovanijilemnicko.cz>>
22. Beck, Ch., Mayr, J. 2016. Účinné struktury v odpadovém hospodářství v Dolním Rakousku, Sborník přednášek ke konferenci ODPADY a OBCE, 15. a 16. 6. 2016. Hradec Králové
23. Dolnorakouský odpadový spolek (NÖ Abfallwirtschaftsverein). Informační portál spolku k projektu SO GUT WIE NEU. 2016. [cit. 2016-07-22]. Dostupné z: <www.sogutwieneu.at>
24. SAKO Brno. Informační portál společnosti. 2016. Projekt RE-USE [online]. [cit. 2016-07-15]. Dostupné z: <<http://www.sako.cz/stranka/cz/638/projekt-re-use-druhy-zivot/>>
25. Der Zweckverband Abfallwirtschaft Straubing Stadt und Land (ZAW-SR). Informační portál společnosti. 2016. [cit. 2016-07-23]. Dostupné z: <<http://www.zaw-sr.de/>>
26. Abfallservice Salzburg. Informační portál společnosti. 2016. [cit. 2016-07-23]. Dostupné z: <https://www.stadt-salzburg.at/internet/wirtschaft_umwelt/abfall_abwasser/abfallservice.htm>
27. Soziale Arbeit gGmbH. Informační portál společnosti. 2016. [cit. 2016-07-23]. Dostupné z: <<http://www.soziale-arbeit.at/>>
28. ReVital. Informační portál k projektu ReVital. 2016. [cit. 2016-07-23]. Dostupné z: <www.revitalistgenial.at>
29. Pladerer, C. 2001. Maßnahmen zur Abfallvermeidung bei Wiener Veranstaltungen. s. 84, Bericht des Österreichischen Ökologie-Instituts. Wien [online]. [cit. 2016-07-23]. Dostupné z: <<http://www.ecology.at/files/berichte/E10.768.pdf>>
30. Pladerer, C. 2001. Maßnahmen zur Abfallvermeidung bei Wiener Veranstaltungen. s. 86, Bericht des Österreichischen Ökologie-Instituts. Wien [online]. [cit. 2016-07-23]. Dostupné z: <http://www.ecology.at/files/berichte/E10.768.pdf>
31. Magistrat der Stadt Wien. Informační program programu Oekoevent. 2016. [cit. 2016-07-23]. Dostupné z: <<http://www.oekoevent.at/>>

