

Sborník přednášek konference

ODPADY a OBCE

Hospodaření s komunálními odpady



Organizační garant:

EKO-KOM, a.s.

Na Pankráci 19

140 21 Praha 4

www.ekokom.cz

www.jaktridit.cz

Tato publikace neprošla jazykovou úpravou. Za správnost odpovídají autoři příspěvků.

OBSAH

Povinnosti obcí

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Práva a povinnosti obcí podle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech | 3 |
| Zkušenosti se zpracováním POH původce (obce) ve Zlínském kraji..... | 5 |
| Plán odpadového hospodářství původce - obce | 7 |
| Evidence odpadů a zařízení | 10 |
| Hospodaření s komunálním odpadem obce Radomyšl s rozšířenou působností Strakonice..... | 15 |

Využitelné suroviny

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Rozvoj systému sdruženého plnění EKO-KOM | 17 |
| Výkon tříděného sběru využitelných odpadů v ČR | 19 |
| Recyklace komunálního plastového odpadu v rámci systému EKO-KOM | 23 |
| Změna způsobu třídění plastů na TL ve Žďáře n. Sázavou | 26 |
| Stav a možnosti dalšího rozvoje třídění a zpracování skla | 28 |
| Systém nakládání s odpady z nápojových kartonů obsažených v komunálních odpadech | 32 |

Zpětný odběr

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Zodpovědnost výrobců za zpětný odběr elektrozařízení v ČR..... | 37 |
| Zpětný odběr přenosných baterií v ČR po 2 letech..... | 39 |
| Zkušenosti z pilotního projektu sběru elektroodpadu ve vybraném území Plzeňského kraje..... | 41 |

Komunikace v odpadovém hospodářství

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Postoje obyvatel k problematice třídění domovního odpadu - základní populační segmentace | 45 |
| Plošná komunikační kampaň „třídění odpadů“ | 47 |
| Informační kampaň k rozvoji tříděného sběru odpadů ve Zlínském kraji..... | 49 |
| Královehradecký kraj – spolupráce se svozovými firmami, obcemi a nevládními organizacemi..... | 51 |
| Krajská komunikační kampaň na podporu třídění odpadů v Plzeňském kraji v roce 2004..... | 55 |
| Krajská komunikační kampaň pro rok 2005 v Libereckém kraji..... | 58 |
| Semináře pro starosty obcí, nestátní neziskové organizace, Informační centra mikroregionů..... | 62 |
| „Startovací balíček“ pro třídění odpadů v domácnosti v rámci krajské komunikační kampaně | 64 |

Biologicky rozložitelný komunální odpad

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Zkušenosti z přípravy a realizace pilotního projektu sběru bioodpadů v Praze 8..... | 65 |
| Zabezpečení odborné způsobilosti osob pro zpracování biologicky rozložitelných odpadů..... | 68 |
| Praktické zkušenosti s kompostováním odpadu ze zeleně systémem Ag Bag. | 70 |
| Ekonomické využití biodegradabilních plastů při separaci a nakládání s bioodpady..... | 73 |

Technické podmínky sběru a svozu odpadů

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| Separace skleněných střeptů, kapacita zpracování a kvalitativní podmínky | 77 |
| Podzemní kontejnery v Uničově..... | 79 |

Práva a povinnosti obcí podle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a změně některých dalších zákonů, v platném znění a jeho prováděcích předpisů

JUDr. Hana Dvořáková

Ministerstvo životního prostředí,

Odbor výkonu státní správy II, Mánesova 3, České Budějovice

e-mail: hana_dvorakova_cb@env.cz

ZÁKLADNÍ POJMY

Pro účely tohoto příspěvku je vhodné připomenout si několik základních pojmů, které jsou zákonem o odpadech vymezeny:

§ 4 písm. b)

komunálním odpadem je veškerý odpad vznikající při činnosti fyzických osob a který je uveden jako komunální odpad v prováděcím právním předpisu s výjimkou odpadů u podnikatelských subjektů,

§ 4 písm. p)

původcem komunálních odpadů vznikajících na území obce, které mají původ v činnosti fyzických osob, na něž se nevztahují povinnosti původce, je obec. Obec se stává původcem komunálních odpadů v okamžiku, kdy fyzická osoba odloží odpady na místně k tomu určeném; obec se současně stane vlastníkem těchto odpadů.

POVINNOSTI A OPRÁVNĚNÍ OBCE PŘI NAKLÁDÁNÍ S KOMUNÁLNÍM ODPADEM

§ 17 zákona

Obec je oprávněna stanovit systém shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů, a to formou vyhlášky vydané v samostatné působnosti.

Obec je povinna

- určit místa k odkládání komunálního odpadu
- zajistit místa pro odkládání nebezpečných složek KO splní určením místa k soustředování ve stanovených termínech, minimálně 2x ročně a zajištěním odvozu oprávněnou osobou, popř. doplnit pravidelným mobilním svozem

tomu odpovídají **povinnosti fyzických osob**

- odkládat komunální odpad na určených místech
- odděleně shromažďovat a třídit komunální odpad a nakládat s ním dle stanoveného systému (pokud nevyužijí KO samy v souladu se zákonem a zvláštními předpisy)

S **podnikatelskými subjekty**, kteří produkují odpad podobný komunálnímu (dle Katalogu) – může obec uzavřít písemnou smlouvu o využívání systému nakládání s komunálními odpady; smlouva musí obsahovat výši sjednané ceny.

FORMA ÚHRADY NÁKLADŮ NAKLÁDÁNÍ S KOMUNÁLNÍM ODPADEM

§ 17 odst. 5) a § 17a zákona

§ 17 odst. 5)

úhrada za shromažďování, sběr, přepravu, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů

→ sjednává se na základě písemné smlouvy uzavřené s fyzickou osobou, která je plátcem; tato smlouva musí obsahovat výši úhrady.

§ 17a

poplatek za komunální odpad

→ stanovuje obec obecně závaznou vyhláškou: Plátcem je vlastník nemovitosti, poplatníkem každá fyzická osoba, při jejíž činnosti vzniká odpad. Plátce poplatek rozúčtovává na jednotlivé poplatníky. Správu poplatku vykonává obec. Výše poplatku se stanoví podle oprávněných nákladů na nakládání s KO rozdělené na jednotlivé poplatníky; zohledněna je úroveň třídění a náklady na pronájem nádob

POVINNOSTI OBCÍ JAKO PŮVODCŮ ODPADU § 16 zákona

Jak stanoví § 17 odst. 1 zákona, na obce se vztahují v plném rozsahu povinnosti původce podle § 16 zákona:

- zařazovat odpady podle druhů a kategorií
- ověřovat nebezpečné vlastnosti a nakládat podle skutečných vlastností odpadu
- shromažďovat odpady utříděné podle druhů a kategorií
 - upuštění od třídění je možné jen se souhlasem orgánu státní správy podle § 16 odst. 2
- zajistit přednostní využití odpadů
- zabezpečit odpady před jejich znehodnocením, únikem a odcizením
 - způsob zabezpečení je obsažen ve vyhlášce 383/2001 Sb., v platném znění, zejm. v §§ 4, 5, 6 a 7
- vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi
- zpracovat a zasílat OSS Hlášení o druzích, množství odpadů a způsobech nakládání s nimi a o původcích odpadů
- další evidenční a ohlašovací povinnosti
 - souvisí s § 39 zákona a §§ 21 a 22 vyhlášky č. 383/2001 Sb.
- ustanovit odpadového hospodáře
 - podmínky pro ustanovení obsahuje § 15 zákona
- zpracovat POH
- umožnit kontrolním orgánům přístup do objektu a předložit dokumentaci
- kontrolovat vlivy nakládání s odpady na zdraví lidí a životní prostředí
- platit poplatky za uložení odpadů na skládku
- nakládat s nebezpečnými odpady jen se souhlasem orgánu státní správy

VŠEOBECNÉ POVINNOSTI OBCÍ V ODPADOVÉM HOSPODÁŘSTVÍ

Kromě shora uvedených povinností původce však musí obec jako subjekt pohybující se v odpadovém hospodářství dodržovat i další povinnosti stanovené zákonem, **např.** :

- zajistit přednostní využívání odpadů před jejich odstraněním - § 11
- nakládat s odpady způsobem stanoveným zákonem a v zařízeních, která jsou k tomu určena - § 12 odst. 2
- zjistit, zda osoba přebírající odpad je osobou oprávněnou - § 12 odst. 3) a 4)
- zákaz ředění a míšení odpadů
- balení a označování odpadů – zpracovat identifikační listy a místa nakládání jimi vybavit - § 13

Pro provoz sběrného dvora, pokud je na toto zařízení sbírán, resp. přijímán odpad i od jiných subjektů než občanů, musí mít obec příslušné rozhodnutí Krajského úřadu podle § 14 odst. 1 zákona, kterým se jí uděluje **souhlas k provozování zařízení a s jeho provozním řádem**. V takovém případě je pak obec povinna plnit také povinnosti při sběru odpadů podle § 18 zákona.

OBCE V SYSTÉMU ZPĚTNÉHO ODBĚRU

Obce nejsou povinnou osobou podle § 38 zákona, ale mohou v souladu s § 38 odst. 6 zákona o odpadech vystupovat jako smluvní partner povinné osoby, a to na základě písemné smlouvy o poskytnutí systému sběru a třídění komunálních odpadů či jeho části povinné osobě.

Zkušenosti se zpracováním POH původce (obce) ve Zlínském kraji

Ing. Tomáš Hladík,
vedoucí oddělení technické ochrany prostředí
Krajský úřad Zlínského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství
e-mail: tomas.hladik@kr-zlinsky.cz

Jak již bylo mnohokrát řečeno či napsáno, vyplývá zpracování Plánu odpadového hospodářství původce z § 44 zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění. Pro ulehčení a sjednocení zpracování plánů původců byl Ministerstvem životního prostředí ČR, odborem odpadů, vydán metodický pokyn.

V rámci metodického vedení obcí a ve spolupráci se společností ENVlprojekt s.r.o., Zlín (zpracovatelem POH Zlínského kraje) jsem pro obce Zlínského kraje, na které se vztahuje povinnost zpracovat plán odpadového hospodářství původce připravil stručný metodický návod jak se vyrovnat s touto povinností. Spolu s diskuzí ohledně zpracovaného metodického pokynu MŽP a metodiky zpracované krajským úřadem svolal Krajský úřad Zlínského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství poradu obcí zaměřenou na představení metodik a seznámení zástupců obcí s požadavky krajského úřadu. V rámci diskuze byla metodika Zlínského kraje vysvětlena a na základě dotazů a připomínek upravena. Z reakce účastníků vyplynula skutečnost, že zpracování POH je reálné. Lze říci, že se mnoho obcí rozhodlo, zda si plán zpracují vlastními silami, či jeho zpracování svěří externímu subjektu. Na základě zkušeností ze zpracování POH ZK jsem svým kolegům radil předat zpracování specializované firmě, která bude mít nezávislý pohled na současné nakládání s komunálními odpady v obci, a pracovníci obce budou mít ulehčenu pozici, že nebudou muset POH vymýšlet a tvořit, ale budou připomínkovat již zpracovaný materiál. Tato metoda se mi velmi osvědčila, neboť v rámci zpracování krajského POH, jsem pouze koordinoval připomínkování návrhu mými šesti kolegy, což bylo jednoznačně jednodušší, než koordinovat zpracování POH šesti specialisty na státní správu v odpadovém hospodářství. Jednoznačným závěrem z celé této přípravné fáze bylo doporučení obcím plně využít Metodiku MŽP s akceptováním specifik Zlínského kraje.

Následně proběhlo období, ve kterém se z hlediska POH prakticky nic nedělo (obce schvalovaly rozpočty a zjišťovaly své finanční možnosti ve vztahu k požadavkům na přínos ze zpracování POH.). Na základě nepochopení příležitosti, kterou umožňuje zpracování POH a vzhledem k neochotě některých obcí uvolnit finanční prostředky na zpracování plánu vznikl v některých firmách podnikatelský záměr „Za nízký peníz zpracovat POH původce pouze v minimální variantě, tak aby byla splněna dikce zákona“ a celý materiál, ač jeho zpracování nestálo bezvýznamný peníz se uloží do šuplíku a nebude vůbec využitý (to samozřejmě ty firmy nepřiznají, a nepřízná to ani zástupce zadavatele). Tato varianta měla pouze vytáhnout z obcí informace, vložit je do předem připraveného vzoru, takto zpracovaný materiál předat obci jako zpracované POH a vyinkasovat peníze za minimum práce. Tato skutečnost srazila cenu za seriózní zpracování POH na částku, za kterou nelze zpracovat kvalitní POH s návrhem konkrétního řešení přesně šitého na konkrétní obec. Dalším důsledkem nepochopení je skutečnost, že obce podlely představě velké jednoduchosti zpracování POH, a to následovně: s pomocí evidenčního programu vyplní tabulky uvedené v metodickém pokynu, a tím mají POH prakticky zpracované. Toto je však omyl, neboť cílem zpracování POH nemůže být jen přehledné uvedení již známých čísel, ale hlavním důvodem je návrh změn, které budou minimalizovat náklady na odpadové hospodářství obcí, při současném splnění všech zákonných požadavků.

Tímto bych ukončil část věnovanou přípravě ke zpracování POH a přešel ke zkušenostem z projednávání již zpracovaných návrhů POH obcí či původců. Na začátku je nutné konstatovat, že obec zpracovává POH pouze pro odpady vznikající občanům obce, majitelům rekreačních objektů k individuální rekreaci, vznikající při činnosti obce a podnikatelům zapojeným do systému obce (jen odpady podobné komunálním, viz smlouva).

OBEC nemá právo nařizovat podnikatelským subjektům jak mají nakládat s odpady na jejím území, smí se starat pouze o své odpady!!!!!!!!!!!!!!

Dále jsem se setkal se skutečností, že obce vykazují nakládání s vlastním odpadem pouze jako **kód AN3** – předání oprávněné osobě a dále již tuto skutečnost neřeší. Takto pojatá analytická část

umožňuje konstatovat, že v současnosti je nakládání s odpadem v souladu s legislativou na úseku odpadového hospodářství, **ale nelze vyhodnotit soulad či nesoulad s POH ČR či POH ZK**, neboť původce se nedozví zda je odpad využíván či odstraňován. Zde je nutné vejít do kontaktu se svozovou organizací a vyzískat od ní informace, kde odpady skutečně končí.

Dalším problémem je separování cílů týkajících se nakládání s komunálním odpadem a jiným odpadem vznikajícím při činnosti obce. Tuto problematiku jsem byl nucen vyřešit doplněním zpracovaného POH o rozdělení cílů na skupinu týkající se obcí, podnikatelských subjektů a cíle, které jsou společné všem původcům či jen proklamativní.

Z absolvovaných diskuzí a jednání bych rád uvedl následující skutečnosti:

- obce zajišťují zvyšování vytřídění nebezpečných složek z komunálního odpadu, z čehož vyplývá, že nelze u nich uplatňovat cíl snížení měrné produkce nebezpečných odpadů
- problematikou množství sběru elektrošrotu a baterií se obce nezabývají, neboť cíle uvedené v POH ČR se netýkají obcí, ale jsou stanoveny pro společnosti zajišťující zpětný odběr výrobků
- protichůdně působí využití zpětného odběru výrobků, neboť tyto výrobky se nedostanou do produkce odpadů obce (jinak nelze využít zpětný odběr), ale přesto mají charakter odpadu, a nelze je zahrnout mezi množství využitého komunálního odpadu
- předání odpadů k výrobě alternativního paliva je materiálové využití odpadů (stanovisko MŽP, já osobně s tím nesouhlasím, neboť se vyrábí palivo a ne žádný výrobek)

Závěrem bych rád konstatoval skutečnost, že i přes ne příliš kladný přístup obcí ke zpracování POH mám pocit, že kvalitně zpracované POH obce může zajistit snížení či alespoň stagnaci nákladů na odpadové hospodářství obce.

Plán odpadového hospodářství původce - obce

PhDr. Věra Havránková

Ministerstvo životního prostředí – odbor odpadů

e-mail: vera_havrankova@env.cz

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, ukládá v § 44 původci odpadů zpracovat plán odpadového hospodářství, pokud produkuje více než 10 t nebezpečného odpadu nebo více než 1000 t ostatního odpadu. Dále pak v odst. 9 tohoto paragrafu určuje ministerstvu stanovit prováděcím předpisem obsah plánu odpadového hospodářství (dále jen POH) původce odpadů. Odbor odpadů ministerstva životního prostředí, vědom si náročnosti přípravy POH, připravil Metodický návod pro zpracování Plánu odpadového hospodářství původce, a to jak pro obce, tak pro ostatní původce (firmy).

Metodický návod byl vydáván s cílem sjednotit přístupy původců odpadů – obcí při přípravě a zpracování Plánu odpadového hospodářství obce (dále jen „POH obce, resp. POHo“) a je jednou z pomůcek, které by měly být pro dotčené subjekty návodem pro dosažení cílů stanovených v Plánu odpadového hospodářství ČR (dále jen POH ČR) a POH krajů. Návod by měl usnadnit původci - obci zpracování POH a sjednotit pohled na některé nejednoznačnosti, které mohou vyplývat z ustanovení dotčených právních předpisů.

Metodický návod pro zpracování POH - obce je doporučeným postupem. Obec může postupovat při zpracování podle jiného schématu, ale vždy musí vycházet ze zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a předpisů ho provádějících, zejména § 28 vyhlášky MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady ve znění pozdějších předpisů, POH ČR a závazné části POH příslušného kraje.

Předpokladem pro kvalitní zpracování POH původce obecně je naplnění jeho obsahu věcně správnými daty přehledným a srozumitelným způsobem, stanovení ekonomicky reálných cílů a cílových hodnot a účinných opatření a programů pro jejich dosažení. Cíle by měly vycházet z potřeb obce, ale jejich rámec musí být v souladu s POH příslušného kraje.

Metodický návod obsahuje podrobnosti a doporučené postupy vycházející ze zákona o odpadech a předpisů ho provádějících a řeší problematiku přípravy a zpracování POH obce.

Účelem návodu je zajistit, aby POH obce byl zpracován v doporučeném obsahovém rozsahu a s využitím ukazatelů (indikátorů) stanovených pro monitoring odpadového hospodářství.

Hlavní zásady zpracování plánu jsou:

- připravit plánovací (řídící) dokument pro odpadové hospodářství původce - obce vycházející z priorit předcházení vzniku odpadů, omezení jejich množství a nebezpečných vlastností, zvyšování podílu úpravy vznikajících odpadů s následným využitím (recyklací) takto upravených odpadů a optimalizace nakládání s odpady při všech činnostech původce - obce,
- závazným podkladem je závazná část POH kraje vyhlášená obecně závaznou vyhláškou příslušného kraje,
- plánovací období je nejméně 5 let a změna plánu musí být provedena do 3 měsíců od změny podmínek, na jejichž základě byl plán zpracován,
- Plán odpadového hospodářství obce je zaměřen na odpady, které produkuje obec, jako jejich původce, tedy nikoli pouze odpady komunální,
- POH obce bude posuzován z hlediska vlivů na životní prostředí pouze tehdy, pokud tak stanoví závěr zjišťovacího řízení (§ 10a odst. 1 písm. b) zákona č. 100/2001 Sb.).

Pro zpracování plánu je doporučeno:

- Plán odpadového hospodářství obce je zpracováván za účelem stanovení cílů a souboru opatření (programů) k jejich dosažení ve stanovených termínech. Vstupní analýza současného stavu odpadového hospodářství obce (svazku obcí) je nutnou podkladovou, nikoli však hlavní částí plánu,
- zajistit maximální provázanost POHo s relevantními programovými dokumenty zpracovávanými v obci, kraji (např. programy snižování emisí, Krajské energetické koncepce apod.) a koordinaci

mezi orgány výkonu veřejné správy v jednotlivých oblastech v obci (zejména ochrana ovzduší, IPPC, ochrana přírody, územní rozvoj...),

- pro jednotlivé (vybrané) skupiny odpadů stanovit v POH obce zásady pro předcházení a omezování vzniku odpadů, optimalizaci nakládání s nimi a cíle, nástroje a opatření (programy) pro dosažení těchto cílů. Pro cíle definovat cílové hodnoty vybraných indikátorů, které je možné hodnotit (měřit). Cíle je doporučeno dělit na cíle dlouhodobé (5 a více let) střednědobé (2 - 5 let), krátkodobé (do 2 let) a operativní (ihned),
- mezi cíle plánu zahrnout pouze takové, jejichž naplnění mohou obce v rámci svých kompetencí garantovat nebo ovlivnit použitím vhodných nástrojů řízení OH nebo realizací navržených opatření (programů),
- kromě hlavních cílů POH obce, které musí být v souladu se závaznou částí POH kraje, resp. POH ČR může obec stanovit další cíle a pro všechny takto stanovené cíle definovat nástroje a opatření (programy) k jejich dosažení, včetně odpovědnosti za jejich realizaci, nutné zdroje a termíny kontroly jejich dosažení,
- opatření a programy pro naplnění cílů sestavit do časového scénáře (v tabelární formě) a rozčlenit je na opatření (programy) základní (podporující hlavní cíle vyplývající z právních předpisů, POH ČR, POH kraje nebo vyplývající z odkazu na významné odborné argumenty) a opatření (programy) doporučené, jejichž aplikace vychází z dalších, specifických cílů a podmínek obce a povede prokazatelně k naplnění cílů POH ve smyslu předcházení vzniku odpadů, omezování jejich množství a nebezpečných vlastností a optimalizace nakládání s nimi (např. dobrovolné nástroje, optimalizace rozhodovacích procesů orgánů obce),
- u všech navrhovaných základních opatření (programů) zvážit jejich dopad z hlediska ekonomické náročnosti, environmentální účinnosti a sociální akceptovatelnosti, uvést a posoudit možná rizika jejich realizace,
- pokud obec nezpracovává POH sama je při zadávání díla nutné respektovat požadavky zákona o veřejných zakázkách.

Plán odpadového hospodářství bude v České republice podle Informačního systému odpadového hospodářství zpracováván přibližně 450 obcemi a více než 4 500 podniky.

Zpracování plánů odpadového hospodářství původců, včetně obcí je náročná odborná činnost, jejíž výsledek musí být v souladu s Plánem odpadového hospodářství České republiky a Plánem odpadového hospodářství příslušného kraje.

Doporučený obsah POH obce

- Název dokumentu
- Účel Plánu odpadového hospodářství obce
- Působnost a doba platnosti POH obce
- Identifikační údaje obce
- Zpracovatel Plánu odpadového hospodářství obce, pokud ho obec nezpracovává sama
- Přehled druhů a kategorií produkovaných odpadů, způsoby nakládání s nimi a způsob jejich využití nebo odstranění
- Vyhodnocení stávajícího způsobu nakládání o odpady s požadavky stanovenými v zákoně a prováděcích právních předpisech
- Vyhodnocení souladu odpadového hospodářství obce se závaznou částí plánu odpadového hospodářství kraje
- Přehled cílů POHo a opatření (programů) k jejich dosažení (včetně termínů), které bude obec realizovat
- Příjmy a výdaje na odpadové hospodářství, struktura zdrojů a dynamika změn – komunální odpad
- Přílohy

Termíny schválení POH krajů a vydání krajské vyhlášky se závaznou částí POH:

| Kraj | Termín schválení POH kraje |
|-----------------|----------------------------|
| Jihočeský | 14. 9. 2004 |
| Jihomoravský | 17. 6. 2004 |
| Karlovarský | 16. 9. 2004 |
| Královehradecký | 27. 5. 2004 |
| Liberecký | 16. 3. 2004 |
| Moravskoslezský | 30. 9. 2004 |
| Olomoucký | 17. 9. 2004 |
| Pardubický | 29. 4. 2004 |
| Plzeňský | 22. 2. 2005 |
| Praha | |
| Středočeský | 21. 12. 2004 |
| Ústecký | 26. 1. 2005 |
| Vysočina | 6. 8. 2004 |
| Zlínský | 22. 9. 2004 |

Informační zdroje pro zpracování POH původce

Data využívaná pro přípravu POH obce jsou data z povinné evidence původců odpadů podle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, vykazovaná za období 2000 – 2003, resp. 2004. při využití dat je nutné vždy uvádět jejich zdroj. Některé údaje budou původci pro svůj plán zjišťovat ve spolupráci s oprávněnou osobou (osobami), zejména pokud jde o nakládání s odpady.

Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů (vyhl. 41/2005 Sb.)

§ 28

Plán odpadového hospodářství původce obsahuje:

- a) identifikační údaje původce (obchodní firma nebo název, právní forma a sídlo, je-li žadatel právnickou osobou, jméno a příjmení, popřípadě obchodní firma a místo podnikání, je-li žadatel fyzickou osobou oprávněnou k podnikání),
- b) identifikační číslo, bylo-li přiděleno,
- c) přehled druhů a kategorií produkovaných odpadů, způsoby nakládání s nimi a způsob využití nebo odstranění, vyhodnocení stávajícího způsobu nakládání s odpady s požadavky stanovenými v zákoně a prováděcích právních předpisech,
- d) vyhodnocení souladu odpadového hospodářství původce se závaznou částí plánu odpadového hospodářství kraje nebo dotčených krajů,
- e) přehled cílů a opatření k jejich dosažení (včetně termínů), která bude původce realizovat k předcházení vzniku odpadů, omezení jejich množství a nebezpečných vlastností a k dosažení souladu se závaznou částí plánu odpadového hospodářství kraje,
- f) způsob organizačního zabezpečení řízení odpadového hospodářství původce včetně seznamu vnitřních dokumentů,
- g) jméno, příjmení a kontaktní údaje odpadového hospodáře, je-li původce odpadů povinen odpadového hospodáře podle § 15 zákona ustanovit.

Evidence odpadů a zařízení

Ing. Pavel Vejnar, CSc., Ing. Jaroslava Minaříková,
Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. M. – Centrum pro hospodaření s odpady,
Praha.
e-mail: pavel_vejnar@vuv.cz

Často se setkáváme z otázkou proč se data o produkci a nakládání sledují.

Data se potřebují při přípravě strategických materiálů a jiných podkladů jako je např.:

- Státní politika životního prostředí,
- Plány odpadového hospodářství České republiky, krajů a původců,
- Podklady pro běžnou řídicí a rozhodovací činnost orgánů veřejné správy v oblasti odpadů, data jsou poskytována i pro kontrolní činnost ČIŽP a dalších kontrolních orgánů,
- Směrnice Evropské unie vyžadují od členských států zaslání zpráv o produkci a nakládání s odpady včetně přehledu o zařízeních na jejich využívání a odstraňování.
- Zákon č. 123/1998 Sb., o právu na informace o životním prostředí ukládá povinnost poskytovat informace o životním prostředí.

Z těchto důvodů je nezbytné trvale zajišťovat data o stavu odpadového hospodářství.

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů v platném znění, ukládá Ministerstvu životního prostředí (dále jen MŽP) povinnost zpracovávat a vést evidenci o odpadech a nakládání s nimi a rovněž vést evidenci o zařízeních na využívání a odstraňování odpadů. Tvorbou a provozem celostátního Informačního systému odpadového hospodářství (dále jen ISOH) pověřilo MŽP Centrum pro hospodaření s odpady při Výzkumném ústavu vodohospodářském T. G. Masaryka.

Základním právním předpisem pro vedení a ohlašování evidencí je zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění, jehož úplná verze byla publikována v zákoně č. 106/2005 Sb. Provděcí vyhlášky, především vyhláška č. 383/2001 Sb., v platném znění, stanovují pak detailní obsah vedení a rozsah jednotlivých evidencí.

Podrobný přehled všech předpisů v oblasti odpadového hospodářství je uveden v Plánu odpadového hospodářství ČR, který je vystaven na stránkách MŽP www.env.cz nebo je uveden ve Věstníku MŽP č. 10 z roku 2003.

Databáze ISOH je provozována od roku 1994. Údaje o produkci odpadů a nakládání s nimi byly do ISOH v letech 1994 – 1997 soustředovány na základě zákona č. 238/1991 Sb., o odpadech a v letech 1998 – 2001 podle zákona č. 125/1997 Sb. a souvisejících právních předpisů vydaných k těmto zákonům. Vzhledem k rozdílným Katalogům odpadů a zejména proto, že v těchto obdobích bylo považováno podle české legislativy rozdílné množství druhů odpadů za nebezpečné odpady, nelze výsledky o produkci odpadů a nakládání s nimi v jednotlivých letech jednoznačně porovnávat.

Od 1. 1. 2002 vstoupil v platnost nový zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů. Tento zákon je již plně kompatibilní s legislativou Evropské unie (dále jen EU). K tomuto zákonu byly vydány prováděcí vyhlášky, jejichž účinnost vstoupila v platnost rovněž k 1. 1. 2002. Nové právní předpisy rozšiřují evidenci zavedenou zákonem č. 125/1997 Sb. o další sledovaná data, která je ČR povinná zjišťovat a vykazovat vzhledem ke vstupu do EU. Vydávané nové Směrnice EU jsou do práva ČR transponována novelami zákona a prováděcích vyhlášek.

Data získávaná na základě zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a prováděcích vyhlášek v platném znění

Evidence odpadů, zařízení a vydaných rozhodnutí

Zákon č. 185/2001 Sb. v platném znění ukládá všem původcům a oprávněným osobám, kteří nakládají s odpady, povinnost zařadit odpady podle druhů a kategorií odpadů stanovených v Katalogu odpadů (vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb.)

Katalog odpadů je jak ze zákona, tak i ve skutečnosti, základním věcným integračním nástrojem a třídícím prvkem Informačního systému odpadového hospodářství. Evidence o odpadech a nakládání

s nimi je vedena dle jednotlivých druhů a kategorií odpadů dle Katalogu odpadů. To umožňuje provádět výběry z ISOH v rozličných podrobnostech od produkce a nakládání u jednotlivého původce nebo oprávněné osoby po celostátní přehledy.

Zákon č. 185/2001 Sb. v platném znění ukládá všem původcům a oprávněným osobám, kteří nakládají s odpady, povinnost vést průběžnou evidenci odpadů. Průběžnou evidenci vede každá provozovna původce odpadů nebo oprávněné osoby bez ohledu na množství odpadu nebo jeho kategorii.

Na základě výsledků průběžné evidence původci a oprávněné osoby v případě, že produkuje nebo nakládají:

- s více než 50 kg nebezpečných odpadů za kalendářní rok, nebo
- s více než 50 t ostatních odpadů za kalendářní rok

mají povinnost zasílat za každou samostatnou provozovnu každoročně do 15. února roku následujícího pravdivé a úplné hlášení o ohlašovatelích, o druzích a množství odpadů a o způsobech nakládání s nimi v dané provozovně příslušnému obecnímu úřadu obce s rozšířenou působností (dále jen ORP) podle sídla provozovny. Rozsah a náležitosti jsou dány vyhláškou MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Rozhodující pro stanovení dosažení množstevního limitu pro zasílání ročního hlášení je celková produkce firmy, tj. původce nebo osoby oprávněné k podnikání (nikoliv provozovny). Pro stanovení limitu nebezpečných odpadů je rozhodující skutečná povaha odpadů, tzn. že do množství se započítávají i odpady, které jsou v Katalogu odpadů uvedeny v kategorii ostatní, ale mají nebezpečné vlastnosti dle zákona č. 185/2001 Sb., § 6 (1) a (2). Obce jako původci zasílají hlášení o roční produkci komunálních odpadů a způsobech nakládání s nimi.

Vyhláška MŽP č. 383/2001 Sb. upravuje také způsob hlášení údajů o zařízeních k využívání a odstraňování odpadů. Provozovatelé těchto zařízení jsou povinni zaslat údaje o zařízení:

- do dvou měsíců od zahájení provozu nového zařízení,
- do dvou měsíců od ukončení provozu zařízení.

Hlášení se zasílá zvláště za každou provozovnu a každé zařízení a zasílá se obecnímu úřadu obce s rozšířenou působností podle sídla provozovny.

Obce a osoby oprávněné ke sběru nebo výkupu odpadů zasílají příslušnému obecnímu úřadu obce s rozšířenou působností údaje o jimi provozovaných shromažďovacích místech nebezpečných odpadů a sběrových místech a skladech odpadů v rozsahu daném formulářem uvedeném v příloze č. 24 vyhlášky č. 383/2001 Sb.

Krajské úřady a obecní úřady obcí s rozšířenou působností vedou evidenci souhlasů a dalších rozhodnutí, vydaných podle zákona č. 185/2001 Sb. v platném znění, odděleně podle jednotlivých ustanovení zákona, na jejichž základě byla rozhodnutí vydána. Přehled vydaných rozhodnutí zasílají každý rok na Ministerstvo životního prostředí.

Přeprava nebezpečných odpadů po území ČR

Při přepravě nebezpečných odpadů jsou tuzemští přepravci povinni vést evidenci a zasílat příslušnému ORP evidenční listy v rozsahu stanoveném vyhláškou MŽP č. 383/2001 Sb. Způsob zasílání evidenčních listů při přepravě nebezpečných odpadů po území ČR upravuje § 40 zákona č. 185/2001 Sb. a § 25 vyhlášky č. 383/2001 Sb. Tato evidence se netýká mezinárodní přepravy odpadů.

Evidence použití upravených kalů na zemědělské půdě

Rozsah vedení evidence použití upravených kalů na zemědělské půdě je dán přílohou č. 1, vyhlášky č. 382/2001 Sb. Některé průměrné roční údaje z této evidence zasílají provozovatelé čistíren odpadních vod v rozsahu stanoveném vyhláškou č. 383/2001 Sb., v příloze č. 20, list č. 3.

Evidence zařízení a látek s obsahem PCB

Evidence zařízení a látek s obsahem PCB a způsob jejich ohlašování je dán přílohou č. 2, vyhlášky č. 384/2001 Sb. Tato evidence je na základě § 39 zákona č. 185/2001 Sb. zasílána přímo MŽP.

Evidence uskutečněných dovozů a vývozů odpadů

V této evidenci jsou vedeny základní údaje o množství a kategorii odpadu přepravovaného přes hranice ČR, dále jsou vedeny informace o způsobech nakládání v zemích exportu nebo v ČR. Tato evidence je vedena na základě „Oznamovacího listu“ a „Zasílacího listu“ o pohybu odpadu přes hranice států, které jsou dovozci a vývozci odpadů, uvedených na Žlutém a Červeném seznamu odpadů a neuvedených na žádném seznamu odpadů, povinni podle Nařízení Rady EU (EHS) č. 259/93 a zákona o odpadech, zasílat na MŽP.

Evidence zpětného odběru některých výrobků a nakládání s nimi

Povinnost zpětného odběru se podle § 38 zákona o odpadech vztahuje na:

- odpadní oleje jiné než surové minerální oleje a surové oleje z živičných nerostů, přípravky jinde neuvedené ani nezahrnuté obsahující nejméně 70 % hmotnostních olejů, jsou-li tyto oleje podstatnou složkou těchto přípravků, - elektrické akumulátory, - galvanické články a baterie, - výbojky a zářivky, - pneumatiky, - chladničky a mrazicí zařízení a jejich kombinace, určené pro použití v domácnostech.

Povinnost zajistit zpětný odběr těchto výrobků má právnícká nebo fyzická osoba, která je vyrábí nebo uvádí na trh v ČR. Tato osoba má ze zákona povinnost vést evidenci o množství zpětně odebraných výrobků, jejich využití a každý rok zasílat na MŽP roční zprávu o plnění povinností zpětného odběru včetně údajů o nakládání s odebranými výrobky.

Vyhláška č. 41/2005 Sb., která novelizuje vyhlášku č. 383/2001 Sb., vstoupila v platnost od 1. 2. 2005. Tato vyhláška rozšiřuje vedení evidencí o další povinnosti.

Provozovatelé čistíren odpadních vod (podle § 32 zákona) budou ohlašovat údaje o průměrných ročních hodnotách složení kalů použitých na zemědělské půdě. v příloze č. 20, v listu č. 3

Provozovatelé zařízení ke sběru a zpracování autovraků budou zasílat hlášení o sběru autovraků, roční produkci a nakládání s odpady za uplynulý rok v rozsahu dle formulářů uvedených v přílohách č. 20A a 20B novely vyhlášky.

Dopravci odpadů budou zasílat údaje o dopravní firmě v rozsahu a s náležitostmi uvedenými v příloze č. 27 novely vyhlášky.

Výrobci a akreditovaní dovozci vybraných vozidel (vozidla kategorie M1, N1 a tříkolová motorová vozidla s výjimkou motorových tříkolek) budou zasílat MŽP „Roční zprávu o dosažení cílů stanovených v § 37 odst. 7 písm. b) zákona tj. o dosažení míry opětovného použití a využití vybraných autovraků.

Tyto nové povinnosti se budou na příslušné ORP zasílat poprvé za rok 2005 do 15. února 2006.

Dále se získávají data o obalech a odpadech obalů dle zákona č. 477/2001 Sb., v platném znění

Rozsah evidencí a ohlašování odpadů, obalů a odpadů z obalů, který je dán prováděcí vyhláškou č. 641/2004 Sb., je velice široký a dává podklady pro sledování produkce, využívání a odstraňování těchto odpadů.

Vzhledem k tomu, že hlavním klíčem třídění a evidence v ISOH je katalog odpadů a vedení produkce a nakládání podle jednotlivých druhů je vedeno podle provozovny, je možné výstupy z ISOH provádět ve velmi různorodém členění. Je možné sledovat produkci a nakládání s odpady od jednotlivých provozoven firmy až po celostátní přehledy. Pro informaci uvádím několik ukázek výběrů.

V tabulce 1 je uvedena produkce odpadů v letech 2000 až 2003 v členění podle kategorií. V tabulce 2 je produkce komunálních odpadů (celá skupina 20 Katalogu odpadů) v letech 2002 a 2003 na obyvatele. Je zřejmé, že v produkci komunálních odpadů existují v jednotlivých krajích značné rozdíly. V tabulce 3 je uvedena produkce v Královéhradeckém kraji v členění dle kategorie odpadů ve vztahu k celkové produkci odpadů v ČR. V tabulce 4 je uvedena produkce odpadů v letech 2002 a 2003 v členění dle krajů a kategorií a v tabulce 5 nakládání s odpady v ČR v členění podle kategorií v souhrnné podobě.

Závěr

Z uvedeného přehledu je zřejmé, že informací o produkci a nakládání s odpady je hodně. Všechny se shromažďují v Informačním systému odpadového hospodářství ve VÚV T.G.M – Centru pro

hospodaření s odpady, který tvoří celostátní informační základnu pro výkon veřejné správy v oblasti odpadového hospodářství a pro poskytování údajů na základě zákona č. 123/1998 Sb., o právu na informace o životním prostředí.

VÚV T.G.M – Centrum pro hospodaření s odpady zpřístupňuje informace o odpadech, které má k dispozici. Při zpřístupňování informací o odpadech je respektována ochrana dat. Agregovaná data za léta 1994 až 2002 jsou dostupná na internetu na adrese www.vuv.cz.

Tabulka 1 Evidovaná celková produkce odpadů v ČR v letech 2000, 2001, 2002 a 2003

| Rok | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 |
|---------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Odpady | Množství (t) | | | |
| Nebezpečné | 3 083 450 | 3 136 328 | 2 424 525 | 1 774 886 |
| Ostatní | 37 526 218 | 35 557 325 | 35 543 965 | 34 312 553 |
| Celkem | 40 609 668 | 38 693 653 | 37 968 490 | 36 087 439 |

Tabulka 2 Evidovaná produkce komunálních odpadů v letech 2002 a 2003 v členění dle krajů a na obyvatele

| Rok | 2002 | | | 2003 | | |
|----------------------|------------------|------------|-------------------|------------------|------------|-------------------|
| | Množství | | Počet | Množství | | Počet |
| | t | kg/obyv | obyvatel | t | kg/obyv | obyvatel |
| Hlavní město Praha | 555 298 | 478 | 1 161 938 | 566 694 | 486 | 1 165 581 |
| Středočeský kraj | 779 910 | 691 | 1 128 673 | 588 587 | 518 | 1 135 795 |
| Jihočeský kraj | 287 987 | 461 | 625 097 | 345 501 | 552 | 625 541 |
| Plzeňský kraj | 211 803 | 386 | 549 374 | 309 897 | 563 | 550 113 |
| Karlovarský kraj | 114 943 | 378 | 304 220 | 142 561 | 469 | 304 249 |
| Ústecký kraj | 388 605 | 474 | 819 712 | 364 897 | 445 | 820 868 |
| Liberecký kraj | 313 277 | 733 | 427 321 | 185 582 | 434 | 427 722 |
| Královéhradecký kraj | 205 600 | 375 | 548 437 | 202 393 | 370 | 547 563 |
| Pardubický kraj | 186 235 | 368 | 506 534 | 163 235 | 323 | 505 486 |
| Vysočina | 192 100 | 376 | 510 602 | 159 072 | 307 | 517 511 |
| Jihomoravský kraj | 500 066 | 443 | 1 128 820 | 534 750 | 476 | 1 122 570 |
| Olomoucký kraj | 223 595 | 349 | 641 159 | 198 571 | 312 | 636 313 |
| Zlínský kraj | 200 036 | 237 | 593 130 | 210 821 | 356 | 591 866 |
| Moravskoslezský kraj | 455 533 | 362 | 1 258 259 | 473 436 | 376 | 1 260 277 |
| Celkem | 4 614 988 | 452 | 10 203 276 | 4 445 998 | 444 | 10 211 455 |

Tabulka 3 Evidovaná produkce v Královéhradeckém kraji v letech 2002 a 2003

| Rok | Území | Množství (t) | | | KO kg/obyv. |
|------|----------|--------------|------------|------------|----------------|
| | | celkem | nebezpečné | ostatní | |
| 2002 | kraj | 1 030 292 | 68 462 | 961 830 | 375 |
| | % z ČR | 2,7 | 2,8 | 2,7 | |
| | ČR celk. | 37 968 490 | 2 424 525 | 35 543 965 | |
| 2003 | kraj | 1 032 150 | 41 937 | 990 213 | 370 |
| | % z ČR | 2,9 | 0,1 | 2,9 | |
| | ČR celk. | 36 087 439 | 1 774 886 | 34 312 553 | |

Tabulka 4 Evidovaná produkce v ČR po krajích a kategoriích v letech 2001 až 2003

| Rok | 2001 | | | 2002 | | | 2003 | | |
|--------------------|------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| | Nebezp. | Ostatní | Celkem | Nebezp. | Ostatní | Celkem | Nebezp. | Ostatní | Celkem |
| Kraj | Množství (t) | | | | | | | | |
| Hlavní město Praha | 227 369 | 2 368 649 | 2 596 018 | 358 149 | 3 364 087 | 3 722 236 | 210 387 | 3 160 096 | 3 370 483 |
| Středočeský | 284 541 | 6 552 467 | 6 837 008 | 286 743 | 4 292 313 | 4 579 056 | 234 814 | 4 935 147 | 5 169 961 |
| Jihočeský | 334 230 | 1 507 556 | 1 841 786 | 178 545 | 2 144 729 | 2 323 274 | 79 062 | 2 675 984 | 2 755 046 |
| Plzeňský | 280 739 | 1 426 127 | 1 706 866 | 198 423 | 1 734 706 | 1 933 129 | 108 324 | 2 180 446 | 2 288 770 |
| Karlovarský | 45 992 | 788 485 | 834 477 | 18 095 | 774 143 | 792 238 | 13 528 | 901 812 | 915 340 |
| Ústecký | 139 452 | 5 871 392 | 6 010 844 | 99 773 | 5 604 524 | 5 704 297 | 188 506 | 4 884 342 | 5 072 848 |
| Liberecký | 120 168 | 592 966 | 713 134 | 56 781 | 745 017 | 801 798 | 79 466 | 624 564 | 704 030 |
| Královehradecký | 92 227 | 667 403 | 759 630 | 68 462 | 961 830 | 1 030 292 | 41 937 | 990 213 | 1 032 150 |
| Pardubický | 84 243 | 1 064 432 | 1 148 675 | 51 145 | 1 054 688 | 1 105 833 | 48 303 | 1 013 685 | 1 061 988 |
| Vysočina | 59 643 | 1 479 362 | 1 539 005 | 179 513 | 2 042 004 | 2 221 517 | 50 230 | 1 411 125 | 1 461 355 |
| Jihomoravský | 194 778 | 2 571 337 | 2 766 115 | 188 038 | 2 842 611 | 3 030 649 | 93 414 | 2 892 790 | 2 986 204 |
| Olomoucký | 146 694 | 1 937 067 | 2 083 761 | 88 917 | 1 831 690 | 1 920 607 | 74 723 | 1 504 317 | 1 579 040 |
| Zlínský | 170 341 | 1 205 212 | 1 375 553 | 97 000 | 1 115 694 | 1 212 694 | 60 871 | 1 126 987 | 1 187 858 |
| Moravskoslezský | 955 910 | 7 524 871 | 8 480 781 | 554 940 | 7 035 929 | 7 590 869 | 491 321 | 6 011 044 | 6 502 365 |
| Celkem | 3 136 327 | 35 557 326 | 38 693 653 | 2 424 524 | 35 543 965 | 37 968 489 | 1 774 886 | 34 312 552 | 36 087 438 |

Tabulka 5 Evidované souhrnné nakládání s odpady v ČR v letech 2002 a 2003

| Rok | | 2002 | | | | | | 2003 | | | | | |
|---------------------|---------------------------------------|------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|
| Způsob nakládání | | Nebezpečné | | Ostatní | | Odpady celkem | | Nebezpečné | | Ostatní | | Odpady celkem | |
| Název | Kód | Množství (t) | % | Množství (t) | % | Množství (t) | % | Množství (t) | % | Množství (t) | % | Množství (t) | % |
| Recyklace-využití | R2 – R11, N1 | 582 833 | 32,9 | 19 475 163 | 64,3 | 20 057 996 | 62,6 | 499 285 | 21,9 | 10 979 499 | 61,4 | 20 478 784 | 58,8 |
| Energetické využití | R1 | 38 773 | 2,2 | 362 436 | 1,2 | 401 209 | 1,3 | 37 213 | 1,6 | 507 900 | 1,6 | 545 113 | 1,6 |
| Spalování | D10 | 38 278 | 2,2 | 363 391 | 1,2 | 401 669 | 1,3 | 81 336 | 3,6 | 255 361 | 0,8 | 336 697 | 1,0 |
| Skládkování | D1, D5, D12 | 119 379 | 6,7 | 7 611 683 | 25,1 | 7 731 062 | 24,1 | 187 723 | 8,3 | 7 045 311 | 21,7 | 7 233 034 | 20,8 |
| Skladování | N5, R13, D15 | 8 031 | 0,5 | 22 620 | 0,1 | 30 651 | 0,1 | 537 264 | 23,6 | 2 530 922 | 7,8 | 3 068 186 | 8,8 |
| Jiný způsob | R12, N2, D2, D3, D4, D8, D9, D13, D14 | 982 838 | 55,5 | 2 432 477 | 8,0 | 3 415 315 | 10,7 | 933 126 | 41,0 | 2 208 511 | 6,8 | 3 141 634 | 9,0 |
| Celkem | | 1 770 132 | 100 | 30 267 770 | 100 | 32 037 902 | 100 | 2 275 947 | 100 | 32 527 504 | 100 | 34 803 451 | 100 |

Hospodaření s komunálním odpadem obce Radomyšl s rozšířenou působností Strakonice

Mgr. Eva Čapková, místostarostka obce

Analýza odpadového hospodářství obce:

Počet obyvatel v obci: 1141 trvale hlášených obyvatel

Vývoj nákladů na odstranění komunálního odpadu od roku 2000:

2000: 279 000,00 Kč jakou formou byly vybírány peníze od občanů
 2001: 331 000,00 Kč
 2002: 510 000,00 Kč
 2003: 584 000,00 Kč
 2004: 616 000,00 Kč poplatek ve výši 370,00 Kč/občan/rok; 370,00 Kč/rekreační objekt/rok;
 2000,00 Kč/podnikatel/rok

Předpoklad nákladů na rok 2005 je minimálně 720 000,00 Kč, což je proti roku 2000 nárůst o 441 000,00 Kč.

Nárůst množství komunálního odpadu od roku 2000:

2000: 226 t
 2001: 267 t
 2002: 340 t
 2003: 321 t
 2004: 302 t

Pozitivním jevem je, že se i přes stále vzrůstající množství tun odpadu v popelnicích zvyšuje množství vyříděných komodit, a to díky zodpovědnému přístupu občanů ke třídění odpadů. V roce 2004 bylo vyříděno o 38 tun skla, plastů a papíru více než v roce 2002. Celkové náklady se tak po odečtení odměny za třídění snižují, což má pozitivní vliv na cenu poplatku.

| Náklady v roce 2004 | | Příjmy v roce 2004 | |
|---------------------|----------------------|--------------------|----------------------|
| popelnice | 416.109,00 Kč | poplatky od občanů | |
| tříděný odpad | 119.172,90 Kč | a podnikatelů | 459 243,00 Kč |
| sběrný den | 55.594,40 Kč | odměna za třídění | 112 931,00 Kč |
| odpad ze hřbitova | 24 913,80 Kč | | |
| celkem | 615 790,10 Kč | | 572 174,00 Kč |

Dotace z rozpočtu obce: 43 616, Kč

Obec má v současné době 6 rodin neplatičů, s kterými je zahájeno správní řízení. Obci se podařilo osobním jednáním s neplatiči, či stanovením splátkového kalendáře a nebo dokonce zveřejněním v místním zpravodaji snížit počet neplatičů na současný stav.

Obec Radomyšl si nechala zpracovat optimalizaci odpadového hospodářství od nezávislé rakouské společnosti Energie AG CZ odpad.hos. s.r.o.

Zkušenosti obce:

Osvětu provedla bezplatně firma EKO-KOM v mateřské škole a základní škole Radomyšl. Zde se promítá video nahrávka „Jak správně třídit odpad“. Nejen v hodinách občanské a rodinné výchovy ale i dalších naukách se rovněž učitelé spolu s žáky zabývají problematikou tříděného odpadu.

Obecní úřad Radomyšl provádí osvětu formou hlášení v místním rozhlase, na vývěskách v Radomyšli a jednotlivých obcích jsou zřetelně označena sběrná místa a sběrná hnízda, sběrný dvůr. Objemné kontejnery jsou přistavovány k budově školy, na místní hřbitov, v sezónním období na místní koupaliště, ve sběrných dnech na parkoviště před místní nákupní středisko Jednoty a v sousedních obcích na vyznačená místa. Celkem je v Radomyšli xxx separačních hnízd.

Do tříděného odpadu se vedle žáků školy (malé kontejnery v prostorách školy), zapojily i místní složky – Sbor dobrovolných hasičů z Radomyšle a z Leskovic.

Do roku 1996 fungoval v obci Radomyšl známkový systém. Lidé neustále docházeli pro nové a nové známky na OÚ, rušili zaměstnance v jejich práci. Lidé, kteří údajně na známky neměli finance, se domnívali, že nějakým způsobem uplatí popeláře, či odpad tajně vyvezou do okolní krajiny. Přímo v Radomyšli a v spádových obcích, v okolní krajině se začaly hrozivým způsobem množit černé skládky. Proto bylo nezbytně nutné, aby se tento nevyhovující systém změnil. Od r. 1997 přešla obec v souladu se zákonem na výběr ročního paušálního poplatku, který činil v r. 2001 – 2002: 320,-/os., v r. 2003 -2004: 370,-/os. v r. 2005 - 420,-_os.

Jakmile se obec nakontaktovala na firmu EKOKOM, ihned jsme doplnili sít sběrných nádob s výrazným barevným označením, jak u jednotlivců, podnikatelů, tak pro tříděný odpad a navíc kontejner na papír. Rovněž jsme přemístili separační hnízda tak, aby byla co nejvíce dostupná pro všechny obyvatele obce. Na sezónní letní období jsme si zapůjčovali nádoby a kontejnery např. na letní koupaliště, ke hřbitovu, ke škole, k mat.šколе, na sběrné dny z firmy ROS.

V obci sváží komunální odpad Technické služby Strakonice s.r.o. Na směsný odpad je k dispozici 300 maloobjemových nádob /110 l/. Odpad je svážen v sezónní frekvenci 39 , v zimním období týdně a v letním období jednou za 14 dní.

Separovaný odpad v obci sváží společnost ROS Strakonice. V obci probíhá sběr 3 složek - plasty, papír a sklo. V obci je k dispozici 8 sběrných hnízd po 3 nádobách, které jsou ve vlastnictví obce.

Svoz nebezpečného odpadu provozuje společnost ROS, zelený odpad je dočasně organizován na sběrném místě u koupaliště. Do budoucna se počítá s využitím externích služeb společnosti K.R.K. Hájek, která bude provozovat sběr v areálu bývalé silážní jámy. Obec by tímto způsobem řešila i likvidaci čistírenských kalů.

Rozvoj systému sdruženého plnění EKO-KOM

RNDr. Martina Vrbová, Ph.D.

EKO-KOM, a.s.

e-mail: vrbova@ekokom.cz

Systém EKO-KOM dospěl letos do čtvrtého roku od udělení autorizace podle zákona o obalech. Pokud stručně zrekapitulujeme předchozí roky, pak můžeme tvrdit, že bylo dosaženo cílů recyklace a využití odpadů z obalů, možnost zpětného odběru byla poskytnuta více než 97 % české populace, zvýšil se podíl obyvatel, kteří aktivně třídí svoje odpady a zlepšilo se technické vybavení pro sběr i následnou úpravu využitelných komunálních a obalových odpadů.

Několik čísel:

- Počet povinných osob zapojených do systému – více než 21 tisíc
- Počet obcí spolupracujících s EKO-KOMem – více než 5 tisíc
- Počet obyvatel v těchto obcích – téměř 9,9 mil.
- Celkový počet kontejnerů na tříděný sběr ke konci r.2004 – cca 116 tisíc kusů
- Počet nových kontejnerů na tříděný sběr za období 2002-2004 – cca 20 tisíc kusů

V tabulce č.1 jsou uvedeny výsledky systému sdruženého plnění za rok 2004.

Tabulka č.1

| komodita | Komunální odpady | Z toho obaly | komerční |
|-------------------------|------------------|--------------|----------|
| Papír | 97 600 | 35 319 | 182 715 |
| Plasty | 45 180 | 43 354 | 22 545 |
| Sklo | 63 000 | 62 093 | 39 202 |
| kovy | 127 268 | 9 558 | 7 046 |
| Nápoj.kartony + ostatní | 236 | 236 | 4 058 |
| celkem | 333 284 | 150 560 | 251 288 |

V loňském roce obyvatelé obcí zapojených do EKO-KOMu vytrídili cca 334 tisíc tun využitelných odpadů, z čehož použité obaly představovaly více než 150 tisíc tun. EKO-KOM, a.s. zajišťuje také recyklaci a využití tzv. komerčních odpadů z obalů (obaly přepravním skupinové a průmyslové) a to prostřednictvím odpadářských firem, které s těmito odpady nakládají. V r.2004 se recyklovalo cca 251 tisíc tun obalových odpadů z ostatních zdrojů vyjma obcí.

Na konci roku 2004 požádala AOS EKO-KOM, a.s. o prodloužení a změnu autorizace. Na základě rozhodnutí MŽP byla stávající autorizace prodloužena do 31.12. 2012.

A co nás čeká v roce 2005 ?

Autorizovaná obalová společnost zavádí od června 2005 akreditace odpadářských firem.

Systém sdruženého plnění EKO-KOM zajišťuje zpětný odběr a recyklaci a využití odpadů z obalů. V zájmu průmyslových podniků a obcí, které jsou v systému zapojeny, je odpovídající využití surovin i zajištění dostatečně kvalitních služeb v oblasti odpadového hospodářství.

Důležitým článkem v celém řetězci nakládání s využitelnými složkami komunálních a obalových odpadů jsou odpadářské (svozové) firmy. Zajišťují nakládání s vytříděnými odpady původců od sběru až k jejich dotřídění, přeměnu odpadu na druhotnou surovinu či jeho konečné zpracování. Ke zkvalitnění tohoto článku mají přispět akreditace systému EKO-KOM.

Cílem akreditací svozových firem v systému EKO-KOM je:

- Garance hodnověrnosti údajů o tocích vytříděných odpadů od původce k využití a recyklaci.
- Zkvalitnění služeb poskytovaných obcím.
- Zefektivnění výkaznictví od obcí do systému EKO-KOM.

- Spolupráce obcí s kvalitními firmami, které provozují svoji činnost v souladu s platnými právními předpisy.

Akreditace jsou určeny výhradně firmám, které realizují sběr a svoz využitelných komunálních odpadů, včetně jejich obalové složky v obcích systému EKO-KOM.

Pokud v obci zajišťuje tříděný sběr takto akreditovaná firma, získává obec nárok na akreditační bonus. Ten navyšuje základní odměnu obce v systému EKO-KOM.

Obce mohou nárokovat akreditační bonus v systému EKO-KOM za celé kalendářní čtvrtletí, ve kterém byla akreditace svozové firmě udělena. Akreditační bonus začne platit od 3. čtvrtletí roku 2005.

Firma může získat akreditaci, splní-li následující podmínky:

- Řádné a úplné vyplnění dotazníku pro akreditaci.
- doložení, že žadatel disponuje všemi potřebnými povoleními a splňuje všechny podmínky, stanovené právními předpisy, aby mohl nakládat s využitelnými komunálními a obalovými odpady
- Zajištění zpracování hromadných výkazů pro minimálně 60 % obsluhovaných obcí, které jsou v konkrétní svozové oblasti zapojeny do systému EKO-KOM.*
- Prokazatelné pravidelné vážení sbíraných odpadů: firma musí prokázat, že vlastní nebo využívá cejchovanou váhu, na které jsou pravidelně vážena všechna svozová vozidla při odvozu vytříděných odpadů na dotřídňovací zařízení nebo při předání odpadů na zpracovatelské zařízení, a vede evidenci těchto údajů.

**případný nezájem obcí ve svozové oblasti o hromadné vykazování musí firma doložit písemným vyjádřením obcí*

Akreditace je udělována po splnění výše uvedených podmínek vždy svozové firmě nebo její provozovně, která působí v konkrétní svozové oblasti. To znamená, že pokud firma poskytuje své služby prostřednictvím více poboček nebo provozoven, je nutné, aby každá pobočka či provozovna požádala o akreditaci samostatně.

Akreditace se stanoví na dobu jednoho roku od jejího udělení. O prodloužení akreditace je nutné požádat nejméně 3 měsíce před vypršením její platnosti.

EKO-KOM, a. s., může odejmout akreditaci, pokud byla udělena na základě nepravdivých nebo neúplných údajů, dále když svozová firma přestane splňovat podmínky pro udělení akreditace nebo firma poskytne v rámci výkazů předávaných za obce nesprávné, nepravdivé či neúplné údaje ve čtyř kalendářních čtvrtletích před udělením akreditace a v období platnosti akreditace.

Proces posuzování splnění podmínek pro udělování akreditací bude zahájen od letošního června a bude probíhat průběžně. Na posouzení žádosti a případné udělení akreditace je stanovena lhůta 45 dní od obdržení žádosti včetně všech požadovaných dokladů.

Náklady spojené s podáním žádosti o akreditaci a rozhodnutím o ní si hradí žadatelé sami a nemohou požadovat jejich úhradu.

EKO-KOM, a. s., garantuje, že se všemi údaji poskytnutými žadatelem v rámci akreditačního řízení bude nakládáno jako s obchodním tajemstvím žadatele. AOS EKO-KOM, a. s., si rovněž vyhrazuje právo jednostranných změn nebo doplnění podmínek pro udělování akreditací, dále možnost systém akreditací zrušit nebo přestat poskytovat výhody obcím v souvislosti s činností akreditovaných firem.

Kromě akreditací nás čeká také výměna smluv s obcemi. Smlouvy je třeba přizpůsobit podmínkám pro další autorizované období. Značné změny doznaly daňové a finanční zákony – i to je důvod, proč upravit smlouvy s obcemi. A konečně – do smlouvy by měly být zabudovány předpoklady pro další rozvoj systému a úpravy stávajících institutů podle praktických poznatků z výkonu systému.

I v letošním roce budeme pokračovat ve spolupráci s úpravci vytříděných komunálních a obalových odpadů, rovněž tak se zpracovateli vybraných komodit. Předpokládáme však, že smlouvy doznají určitých změn, aby byly flexibilnější v reakcích na trh s druhotnými surovinami.

V r. 2005 probíhá 13 krajských projektů. Nově byla uzavřena smlouva s Jihočeským krajem, před uzavřením je smlouva s Karlovarským krajem a hl. městem Prahou. Krajské projekty se staly významnou součástí realizace cílů krajských plánů odpadového hospodářství.

Výkon tříděného sběru využitelných odpadů v ČR

Ing. Petr Balner

EKO-KOM, a.s.

e-mail: balner@ekokom.cz

Výsledky systému EKO-KOM za rok 2004 hovoří jasně – tříděný sběr odpadů v obcích výrazně vzrostl, zlepšila se technická vybavenost celého území republiky a třídění odpadů je dnes samozřejmou součástí každodenního života pro více než 60 % obyvatel ČR.

Třídíme mnoho nebo málo? Velmi častá otázka veřejnosti, médií a odborníků. Odpověď je pozitivní – třídíme stále více z produkovaných domovních odpadů. Výkon tříděného sběru využitelných složek domovních odpadů včetně upotřebených obalů v obcích ČR je sledován od roku 1999 systémem EKO-KOM.

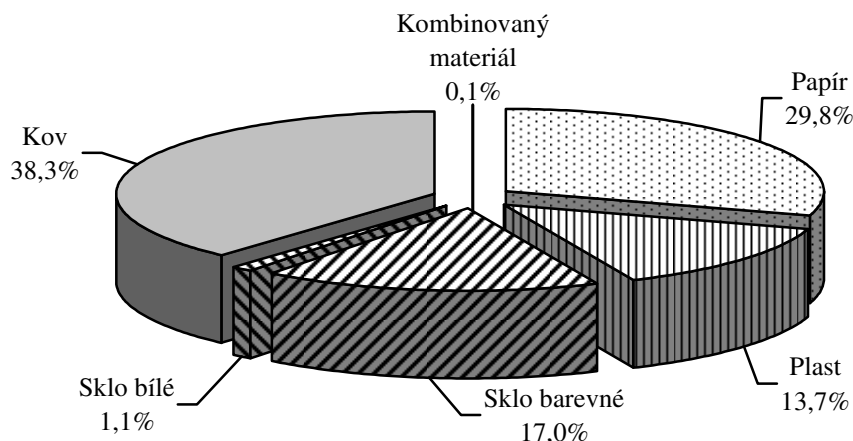
Data která jsou dále prezentována reprezentují 96% populace ČR žijící v téměř pěti tisících měst a obcí, které jsou partnery systému EKOKOM.

Jaká je skladba tříděného sběru

Při detailním pohledu zjistíme, že největší podíl na tříděném sběru měly komodity kov a papír a to z více než 68% což představuje 23 kg na jednoho obyvatele za rok. Příčinou je především velký výskyt těchto odpadů, podpořen dlouhodobou tradicí v jejich sběru a výkupu. Obce využívají této skutečnosti a zapojují výkupny druhotných surovin působící na území obce do systému nakládání s využitelnými odpady obce.

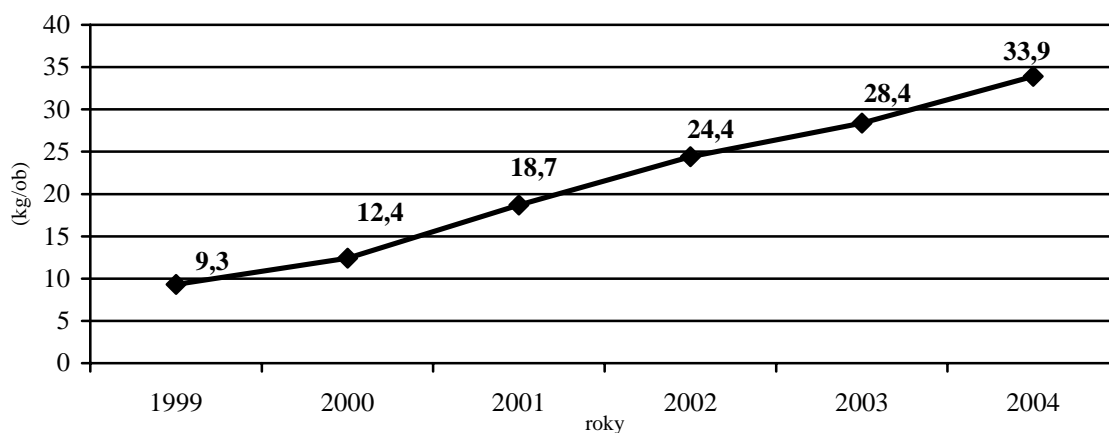
Skladba využitelných odpadů vytríděných v roce 2004 je znázorněna v grafu č. 2

Graf. č. 2 podíl jednotlivých komodit na separovaném sběru v roce 2004



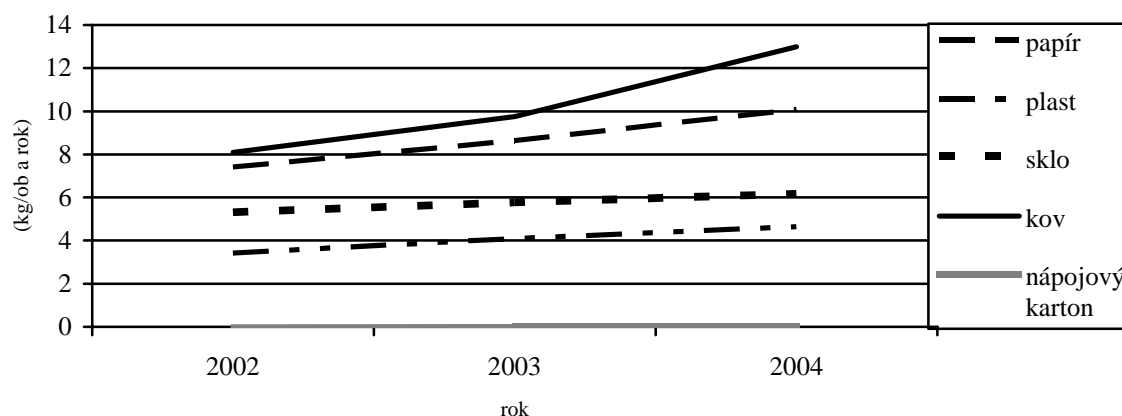
Průměrnému občanovi se podařilo vytrídít 33,9 kg za rok. Srovnáme-li výtěžnost roku 2004 s rokem předchozím bylo dosaženo meziročního nárůstu o 5,5 kg na obyvatele. Tento nárůst koresponduje s dlouhodobým trendem růstu výtěžnosti jak je patrné z grafu č.1.

Graf č. 1 Vývoj výtěžnosti tříděného sběru v jednotlivých letech



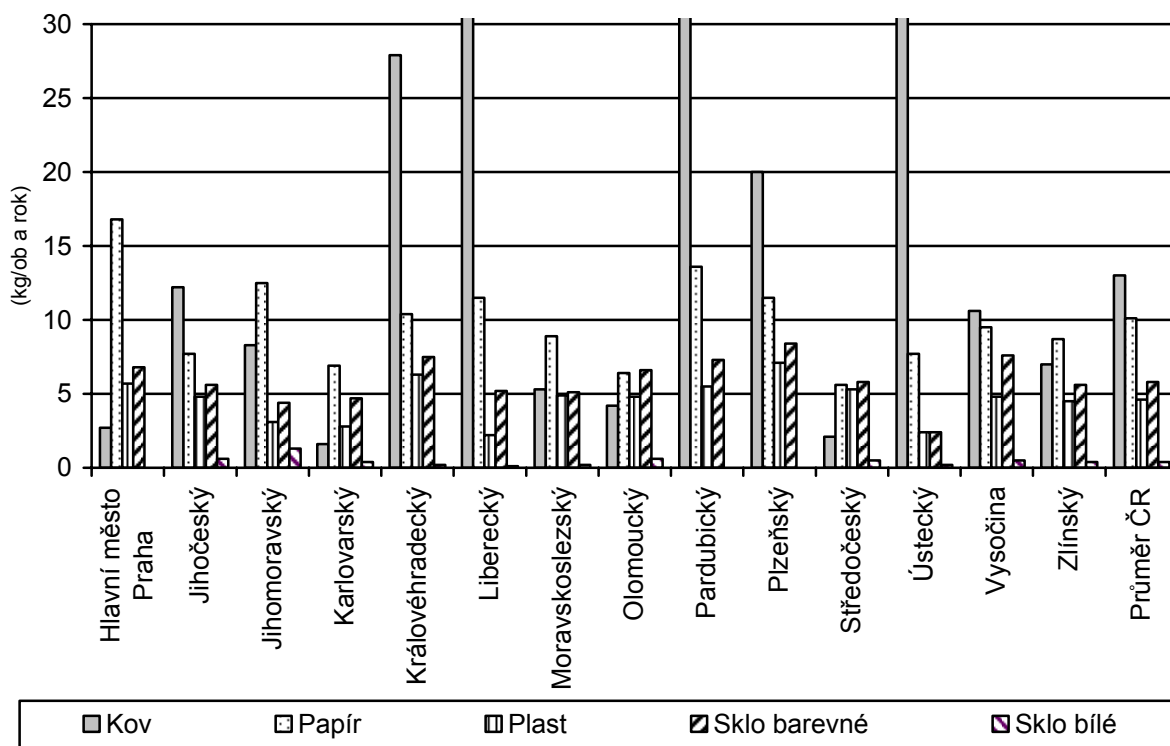
Vývoj výtěžnosti v čase se u jednotlivých komodit liší. U papíru a plastu se meziroční nárůst pohybuje mezi 13-16%. Velmi výrazný nárůst je zaznamenán u sběru kovů (20-35 % ročně), což je ale způsobeno především zapojením sběrů zájmových organizací a výkupu do systému obcí a tudíž do výkaznictví EKO-KOM. Méně potěšitelné jsou meziroční nárůsty u sběru skla – kolem 6-7 %.

Graf č. 3 Vývoj výtěžnosti jednotlivých sbíraných komodit v letech (kg/ob a rok)



Výsledky tříděného sběru dosahují mezi jednotlivými obcemi velmi velkých rozdílů. Rozdíly v jednotlivých krajích ukazuje následující graf č. 4

Graf č. 4 Porovnání výtěžnosti jednotlivých sbíraných komodit mezi kraji (kg/ob a rok)

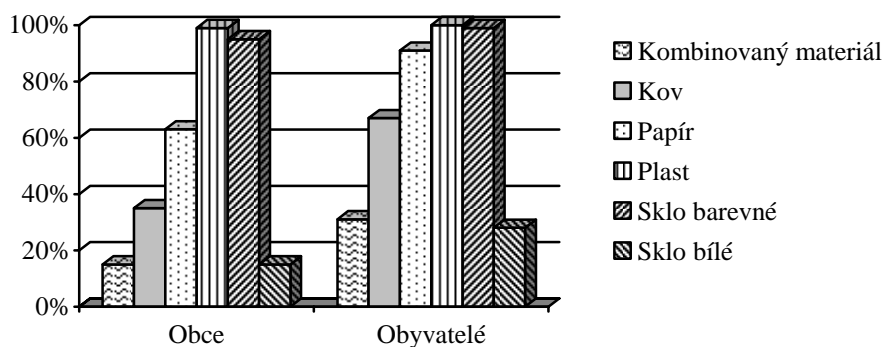


Pro hodnocení úrovně tříděného sběru je nevhodnější srovnávat výtěžnost sběru v komoditách plast a sklo. Jedná se totiž o systém sběru organizovaný přímo obcí (většinou nádobové popřípadě pytlové systémy sběru). U papíru mohou celkové výsledky ovlivnit výkupny surovin, které jsou u některých obcí zahrnuty do systému nakládání s komunálními odpady v obci. Kovy jsou vykazovány obcemi z různých sběrů organizovaných zájmovými organizacemi, ze sběrných dvorů a případně výkupu. Nejedná se tedy o vlastní aktivitu obcí. Sběr kovů však velmi výrazně ovlivňuje celkové výsledky tříděného sběru jak již bylo uvedeno výše a je patrné i ze srovnání krajů.

Míra rozšíření tříděného sběru jednotlivých komodit v obcích

Výrazný vliv na míru výtěžnosti má pokrytí obyvatel systémem sběru jednotlivých komodit. Z výsledků roku 2004 vyplývá, že sběr plastu a skla je rozšířen v téměř všech městech a obcích. U plastů je pokryto 100% obyvatel u sběru barevného skla 99% obyvatel. Horší situace je u papíru, kdy pouze 63% obcí má zaveden systém sběru. Papír má možnost sbírat 91% obyvatel. Sběr bílého skla a nápojových kartonů je rozšířen v 15% obcích a je pokryto 28 respektive 31% obyvatel. Jak vyplývá z grafu č.5.

Graf č.5 Procentický podíl obcí a obyvatel zapojených do sběru jednotlivých komodit



Jak vyplývá z grafu výrazný potenciál růstu vytříděného množství je skryt v rozšiřování sběru, papíru, bílého skla a nápojových kartonu, do oblastí, kde se tyto komodity v současné době nesbírají a končí ve směsném odpadu určeném k odstranění.

Technická vybavenost pro sběr

Pro fungování tříděného sběru využitelných komunálních odpadů je nutná dostatečná vybavenost území a to především sběrnými nádobami a dalšími prostředky k odkládání odpadů. Podle údajů z výkazů obcí v systému EKO-KOM bylo ke konci roku 2004 instalováno cca 116 tisíc sběrových nádob na využitelné složky komunálních odpadů. Vybavenost obcí nádobami se neustále zlepšuje. V posledních třech letech narostl počet kontejnerů na třídění odpadů o cca 20 tisíc. Kromě toho se zvyšuje počet obcí, které sbírají využitelné odpady pytlovým způsobem. V roce 2004 bylo využito kolem 600 tisíc pytlů pro sběr plastů, papíru a nápojových kartonů.

Závěr

Pro zvýšení množství sesbíraných odpadů, které je možno využít jsou klíčové tři otázky

- mít k dispozici systém sběru,
- mít v dosažitelné vzdálenosti možnost vytříděný odpad někam odložit,
- ochota občanů aktivně se účastnit tříděného sběru,
- zefektivnění systému sběru a třídění.

Recyklace komunálního plastového odpadu v rámci systému EKO-KOM

Ing. Ondřej Oliva
Transform a.s. Lázně Bohdaneč

Představení a zaměření firmy Transform a.s. Lázně Bohdaneč

V Lázních Bohdaneč má od roku 1992 své sídlo akciová společnost Transform, která se zabývá zpracováním plastových odpadů z komunálních i průmyslových zdrojů. Jedná se o závod na efektivní využití odpadů, které dříve končily bez užitku na skládkách. Kapacita zařízení byla volena tak, aby odpovídala potřebám regionů Pardubic a Hradce Králové, tedy asi pro 350.000 obyvatel. Bylo počítáno s tím, že účinnost sběru dosáhne postupně zahraničních výsledků, t.j. asi 10 kg plastů na rok, na občana.

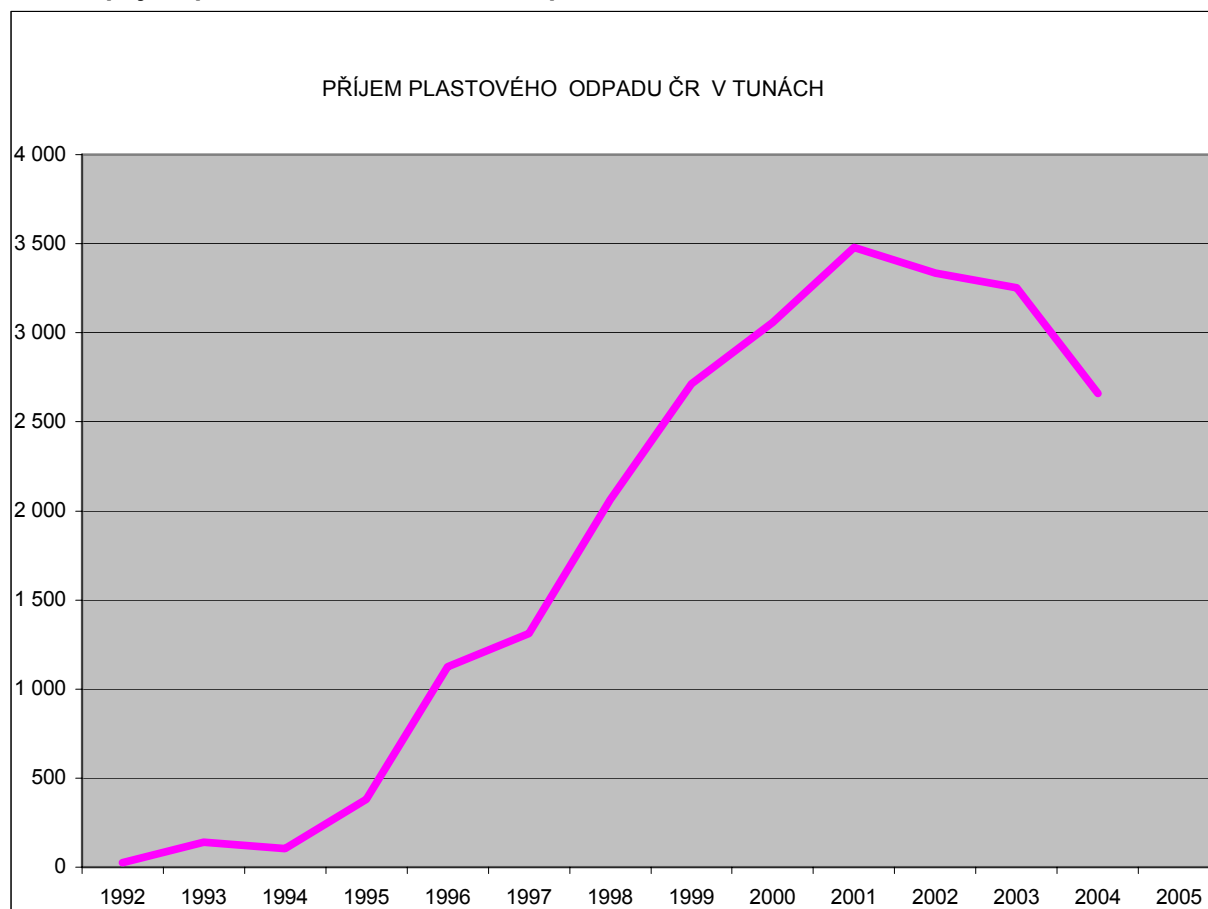


V současné době Transform odebírá plasty ze separovaného sběru komunálních odpadů z takřka 500 obcí a měst, převážně ze širokého okolí Pardubic a Hradce Králové. Je nutné ocenit, že do Transformu dováží plasty i značně vzdálená města a obce, pro které by bylo jistě ekonomicky výhodnější je dávat na blízké skládky. Je to důkaz odpovědného ekologického myšlení a aktivního přístupu lidí, kteří jsou v nich za odpady odpovědní.

Po vytřídění plastového odpadu a odstranění balastních látek převádí naše společnost tento druh odpadu na užité finální výrobky jako např. zatravnění dlažba, chodníky a obrubníky, plotové latě a sloupky, prkna a hranoly, prvky protihlukových stěn, kabelové a odvodňovací žlaby, plastové desky, kůly pro zemědělství a různé prvky pro stavebnictví. Naší velkou snahou je aplikování našich výrobků na komerční plochy jako jsou městské parky, dětská hřiště, stadiony, kde lze nahradit některé prvky ze dřeva a betonu našimi trvanlivějšími a stejně tak funkčními výrobky. Tím chceme zaujmout široký okruh veřejnosti a přesvědčit ji, že třídění komunálních odpadů dle druhu má svůj účel a opodstatnění.

Podstata třídění

Od založení firmy do roku 1996 probíhalo třídění směsného komunálního plastového odpadu negativním způsobem. To znamená, že z třídící linky byly vybírány pouze balastní látky a zbytek byl v naší firmě zpracován. V té době byl výskyt PET lahví ojedinělý. Ten však s časem rychle narůstal a jeho podíl ve výrobní směsi se stejně rychle zvyšoval. To mělo negativní vliv na zpracovatelnost a zároveň na kvalitu směsi. Od roku 1996 jsme změнили negativní systém třídění na pozitivní t.j. vytřídění jednotlivých frakcí určených pro zhodnocení. Tím jsme se stali jednou z prvních firem třídící PET lahve dle barev a začali jsme je dodávat do dalších zpracovatelských firem zejména Silon a.s. Planá nad Lužnicí. Pozitivní třídění přineslo především zlepšení zpracovatelnosti směsi a následně i vyšší kvalitu výrobků. V současné době je pro nás akceptovatelný podíl PET lahví ve směsi do 10%.

Přehled příjmu plastového komunálního odpadu


Výše uvedený graf znázorňuje příjem směsného plastového komunálního odpadu do naší společnosti od začátku roku 1992 do současnosti. Od roku 1994 je na první pohled patrná vzrůstající tendence příjmu materiálu. Za tento vzestup lze poděkovat především obcím a městům, které pochopily smysl třídění komunálních odpadů a vynaložily tím spolu s námi snahu a úsilí o dobrou věc. Vzrůstající trend se zastavil v polovině roku 2002. Důvod zastavení je velice prostý. Využitelnost odpadů a jejich bezdůvodný konec na skládkách pochopilo více firem. Motivací pro třídění plastového odpadu se staly především některé firmy zpracovávající PET lahve. Ty nabízely příznivé ceny za tento druh odpadu, proto se některé firmy rozhodly pro vybudování vlastní třídící linky. Tuto skutečnost pocítila i naše společnost a jak je z grafu patrné množství dodávaného plastu mělo od roku 2002 klesající trend. V současné době naše společnost zaznamenává obrat k lepšímu a dodávky komunálního směsného plastu jsou konstantní a klesající trend ustoupil.

Tab. množství zpracovaných plastů z ČR (t/měsíc)

| Rok | Měsíc (t/měsíc) | | | | | | | | | | | | Rok (t/rok) |
|------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| 1998 | 138 | 91 | 148 | 153 | 198 | 199 | 177 | 230 | 238 | 208 | 225 | 79 | 2 084 |
| 1999 | 219 | 115 | 235 | 176 | 194 | 233 | 228 | 253 | 342 | 210 | 247 | 136 | 2 588 |
| 2000 | 255 | 256 | 300 | 270 | 293 | 203 | 165 | 245 | 295 | 313 | 245 | 218 | 3 058 |
| 2001 | 280 | 254 | 267 | 364 | 395 | 415 | 215 | 461 | 213 | 151 | 235 | 228 | 3 478 |
| 2002 | 258 | 248 | 236 | 347 | 429 | 372 | 179 | 218 | 279 | 304 | 284 | 181 | 3 335 |
| 2003 | 279 | 216 | 282 | 269 | 346 | 367 | 95 | 223 | 362 | 314 | 291 | 210 | 3 254 |
| 2004 | 276 | 204 | 256 | 218 | 215 | 275 | 214 | 158 | 198 | 198 | 269 | 186 | 2 667 |
| 2005 | 214 | 129 | 186 | 172 | | | | | | | | | 701 |

Pro zajímavost lze uvést, že v roce 1996 jsme zpracovali 902 tun tuzemských materiálů, v roce 1998 2 084 tun a v roce 2003 již 3254 tun. Je to výsledek mimořádného úsilí, které bylo pro zajištění tuzemských zdrojů ze strany Transformu vynaloženo. Do roku 2000 naše společnost nevyžadovala žádné poplatky za likvidaci. Z důvodů rychle rostoucích dodávek a vyčerpání kapacity naší třídírny jsme byli nuceni v roce 2001 tento poplatek zavést ve výši 0,40Kč/kg. V tomto roce začala celá řada firem třídít PET lahve a nárůst dodávek k nám se pomalu zastavil, proto jsme v druhé polovině roku 2001 od vybírání poplatku ustoupili. V roce 2002 do tohoto segmentu výrazně vstoupil systém Eko-kom, který rychle rostoucímu počtu obcí začal vyplácet odměny za třídění. Ke konci roku 2002 došlo k přechodnému snížení cen PETu, proto jsme opět přistoupili opět k zavedení recyklačního poplatku ve výši 1Kč/kg. Ve druhé polovině roku 2003 se cena PETu vrátila na původní výši a začala se rychle zvyšovat až dosáhla hranice 10Kč/kg. Tím došlo k zhoršení kvality materiálu na vstupu od firem, které pouze vytřídily PET a zbytek bez další úpravy dodávaly k nám. U takových to dodávek bylo vyšší procento balastních látek a naše společnost byla nucena upravit smlouvy pro dodavatele směsného plastu z třídění. V nich je rozdělen směsný plastový odpad na tři frakce a to folie, směsový plast drobný a směsový plast velkorozměrový. Třídění plastů v těchto letech provádí celá řada subjektů a z tohoto důvodu se i k nám dodávky snižují. Po zahájení spolupráce se systémem Eko-kom na třídění a zhodnocování plastových odpadů jsme od zpoplatnění dodávek do naší společnosti upustili. Konkrétní údaje o přijatém směsném komunálním odpadu jsou uvedeny v tabulce č. 1 a grafu č. 1.

Spolupráce se systémem Eko-kom

Firma Transform a.s. vzájemně spolupracuje s obalovou společností Eko-kom od roku 2000. V počátcích probíhala jednání o způsobech separace úpravy a zpracování komunálního plastového odpadu.

Pokud se týká využití plastových odpadů tak systém Eko-kom začal pilotně ověřovat spolupráci s třídícími linkami a zpracovateli směsných plastů. V roce 2004 uzavřela naše společnost smlouvu s firmou Eko-kom na třídění a zpracování plastových odpadů. Díky tomu jsme upustili od zpoplatnění dodávek vytříděných plastů do naší společnosti. Současný stav, kdy Eko-kom vyplácí odměny jak obcím tak pilotně i třídícím linkám a zpracovatelům směsných plastů se nám jeví jako nejvýhodnější a nejspravedlivější. Lze konstatovat, že naše vzájemná spolupráce a vztahy jsou na dobré úrovni. Je to přirozený stav, protože obě firmy mají společný cíl, zajistit v co nejvyšší míře zhodnocování využitelných složek z komunálního odpadu.

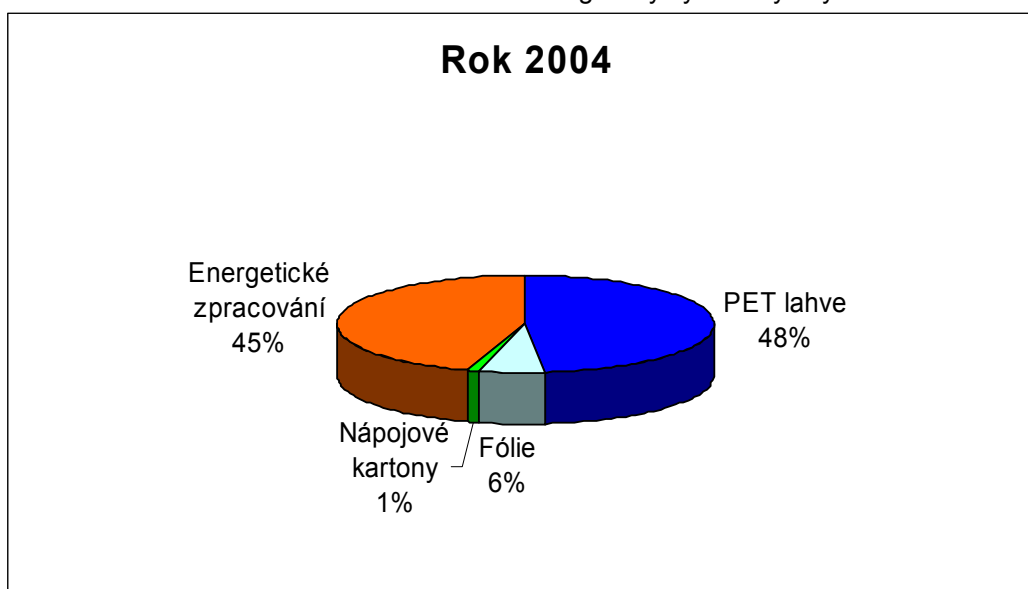
Změna způsobu třídění plastů na TL ve Žďáře n. Sázavou

Iva Zeroníková
 ODAS Žďár n.Sázavou
 e-mail: zeronikova@odas.cz

Představení: firma ODAS je soukromá, rodinná 100% česká firma provozující komplexní služby v odpadovém hospodářství od roku 1991. Orientujeme se především na obce a tvorbu systémů nakládání s komunálním odpadem. Obsluhujeme cca 150 obcí v centru Českomoravské vysočiny. Mimo potřebné techniky pro svoz sběrných nádob provozujeme 2 třídící linky na druhotné suroviny, 10 výkupen druhotných surovin, 4 sběrné dvory, kompostárnu a dílnu na demontáž elektrošrotu.

V loňském roce jsem zde představila TL, která je ve Žďáře n.S. provozována od roku 1995, od roku 2000 na ní třídíme plasty z KO v množství cca 1500 t ročně. Třídící linka tak, jak byla loni představena prošla v závěru roku celkovou rekonstrukcí.

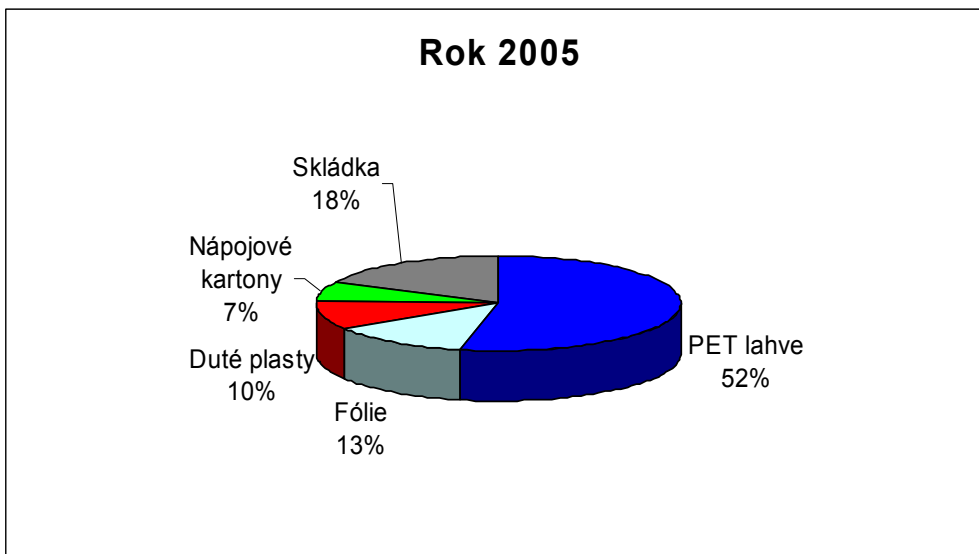
Jednotlivé frakce dle třídění v letech 2000 – 2004: PET dle barev
 Nápojové kartony
 Folie HDPE
 Energeticky využitelný zbytek



Zjednodušeně je možné říci, že polovina plastu byla vytříděna a předána na materiálové zhodnocení, druhá polovina byla využita energeticky.

V průběhu roku 2004 jsme absolvovali několik návštěv a jednání společně s firmou Transform Bohdaneč a začali jsme se zabývat myšlenkou rozšíření třídění o další pozitivně vytříděné frakce. Hlavní problém byl ve stávající třídící lince, která byla konstruována do staré haly a tím je malá, měla pouze 3 shozové šachty. Spoluprací s firmou Beltech Pacov, která je jejím dodavatelem, se podařilo najít řešení rozšíření třídícího prostoru a počtu shozových šachet, což byl základní předpoklad změny. Další slabé místo byl lis, který ač rok starý, kapacitně se již pohyboval na hranici možností. Proto došlo k instalaci drtičky paralelně s lisem. Dle předběžné dohody s odběrateli dnes dodáváme plasty lisované, nebo drcené. V závěru roku došlo v přestavbě zařízení a od začátku roku 2005 se třídění rozšířilo a další frakce.

Nyní třídíme PET dle barev
 Nápojové kartony
 Folie HDPE
 Folie ostatní
 Duté plasty
 Zbytek ukládaný na skládce



V současné době máme k dispozici výsledky za 4 měsíce nového způsobu, přičemž se ještě částečně vyvážely sklady loňského roku. I z nich je ale patrné, že množství odpadu předaného k materiálovému využití se zvýšilo o 27%. Zvýšení množství vytříděných nápojových kartonů je jistě vlivem pokračující osvěty u obyvatel, lze diskutovat o tom, zda téměř 18% odpadu uloženého na skládku nebylo lepší v případě energetického využití. Jedná se ale o první zkušenosti.

Důležité jsou pro nás ekonomické ukazatele.

Provozem se ukázalo, že se značně zpomalil chod TL a to téměř o 30%. Při dokonalém dělení plastů na jednotlivé frakce je práce značně pomalejší, než při vybírání pouze několika druhů. A to přesto, že na lince pracuje více zaměstnanců. Zvýšila se spotřeba el.energie a přibýly náklady na skládkování. Na druhou stranu odpadly platby za energet. využití a nájem za halu, kde se plast skladoval do doby odvozu. Tabulka shrnuje změnu nákladů.

| Zvýšené náklady | Snížené náklady |
|-------------------------|-------------------------|
| Mzdy nových zaměstnanců | Platba za energ.využití |
| El.energie | Pronájem haly |
| Skládkovné | |

Investice do přestavby linky byla 520 000,-Kč

Vzhledem k tomu, že došlo ke zpomalení průchodnosti linky, byli jsme nuceni od května zahájit 3-směnný provoz, abychom dostáli všem závazkům.

Po prvních zkušenostech je možné konstatovat, že celkové provozní náklady se zvýšily o 1,60 Kč/kg vytříděného odpadu. Rozpočteme-li ještě investiční náklady na přestavbu linky, dostaneme se na částku 2,20 Kč.

Tato částka musí být kompenzována odbytem vytříděné suroviny. Nově vytříděné frakce (folie a duté plasty) byly dle předběžných předpokladů předávány do firmy Transform Bohdaneč bezúplatně. V prvopočátku se tento způsob jevil zajímavější, než zpoplatněné předávání k energetickému využití. Při bližší orientaci na trhu s plasty jsme ale dostali nabídku na odběr takto vytříděných plastů za částky až několik korun.

Závěrem lze konstatovat, že změna způsobu třídění nám přinesla v prvopočátku určité provozní potíže, po několika měsících provozu jsme je zvládli a jsme přesvědčeni, že to byl krok správným směrem. Kvalitní zajištění sběru, svozu a úpravy plastů až po předání zpracovatelům považujeme za jednu z priorit naší činnosti vzhledem k jeho množství a ekologické zátěži pro ŽP.

Stav a možnosti dalšího rozvoje třídění a zpracování skla s ohledem na vývoj v České republice a okolních státech

Jan Cimburek

Sklo a význam jeho recyklace

Od počátku 90. let podíl skla jako obalu klesá. V tom samém období logicky narůstá podíl plastů, zejména PET. Zdá se, že plasty, hlavně PET, brzy nahradí sklo jako obalový materiál. Děje se to hlavně v oblastech výroby čerstvých nápojů, mlékárenských výrobků a výrob polotovarů. V potravinářském průmyslu má sklo svoje místo pro balení specialit a exkluzivních potravin. U nealkoholických nápojů se sklo používá především u obalů malých obsahů a to pro potřeby restaurací. Pouze pivovarnický a vinařský průmysl používá téměř výhradně skleněné obaly.

Přítom sklo jako obal je fenomén. Například průměrná životnost jedné pивní lahve je 60 cyklů naplnění. Není problém se setkat při konzumaci s lahví starou 18-20 let. Sklo jako obal je inertní vůči většině nečistot. Stačí ji pouze vypláchnout a nechá se znovu naplnit. Při výrobě skloviny z recyklátu (upraveného skla) se do oběhu vrací prakticky celé množství suroviny i část energie, přičemž vlastnosti výrobku, obvykle skleněného obalu jsou stejné jako při výrobě nového skleněného obalu ze sekundárních surovin, včetně zdravotní nezávadnosti. Přečištěné a rozdrčené sklo tvoří nedílnou součást sklářského kmene.

Zdroje odpadového skla

Je několik zdrojů odpadového skla:

Separovaný sběr od obyvatelstva není dosud plně využit. Je ve světě nejrozšířenějším způsobem získávání druhotných surovin pro následnou recyklaci. Při separovaném sběru sám občan vyřeší dva závažné problémy. Vytrídí materiál pro recyklaci od ostatního komunálního odpadu na jednotlivé druhy a odevzdá separovaný odpad zdarma. Podmínkou úspěchu separovaného sběru je promyšlené rozmístění sběrných nádob, odpovídající program jejich vyprazdňování, dobrá propagace a komplexní výchova občanů.

Průmyslový sběr od plniců (pivovary, sodovkárny, lihovary atd.). Střepy jsou obvykle čisté, jednodruhové, soustředěné. Tyto zdroje nepřesahují 15% celkového výskytu odpadového skla.

Výkup střepů ve sběrnách je v ČR ojediněle (max. 5% dodávek) neboť je neefektivní.

Recyklační linky pro třídění směsných komunálních odpadů na jednotlivé složky nejsou schopny produkovat sklo v požadované čistotě a kvalitě jejich provoz je nákladný.

Současný systém sběru zabezpečuje pouze částečné využití skleněných střepů. Je to způsobeno tím, že je nedostatek sběrových míst, jsou používány nevhodné nádoby a svozová technika. V obcích jsou převážně sbírány střepy všech barev do jednoho kontejneru. Právnícké a fyzické osoby (restaurace, hotely, atd.) nejsou ničím nuceny k tomu, aby si pořídily sběrové nádoby na tříděné sklo. Separovaný sběr dosud postrádá systémový přístup, logickou provázanost a spolupráci všech zúčastněných subjektů (není zaveden celostátní systém).

Sběr a svoz skleněných střepů

V současné době probíhá sběr separovaného skla na území České republiky několika způsoby:

- sběr do nádob se spodním výsypem
- sběr do nádob s horním výsypem
- pytlový sběr

Výhody a nevýhody těchto systémů:

Jako nejvhodnější pro separaci a následně svoz obalového odpadového skla se jeví nádoby se spodním výsypem o obsahu od 1m³ do 3m³. Tyto nádoby jsou obsluhované automobilem s hydraulickou rukou, natahovacím zařízením a velkoobjemovým kontejnerem. Při jejich

vyprazdňování nedochází ke zbytečnému rozbíjení střepeů a k rozbíjení nežádoucích příměsí. Velkoobjemové kontejnery je možno bez vyložení obsahu naložit na soupravu a odvézt ke zpracování. Tato technika není používána současně na svoz komunálního odpadu a tudíž není znečištěna jeho složkami. Tento systém je sice finančně náročnější, ale vzhledem ke kvalitě sebraných střepeů je jedině možný, což potvrzují zkušenosti ze zahraničí

Nádoby s horním výsypem jsou jednotné pro sběr veškerého odpadu, jednotná je i svozová technika. Pro separaci skla se ukázaly nádoby s odklápěcím horním víkem (od 120 l do 1100 l) jako nejméně vhodné, protože umožňují odkládání komunálního odpadu (i přes to, že některé firmy uvádějí, že nádoby zamykají). Tyto nádoby jsou vyprazdňovány automobily s rotačním nebo lisovacím zařízením, které způsobuje další nadrcení skla a nežádoucích příměsí. Současně dochází ke znečišťování skleněných střepeů zbytky komunálního odpadu (organické zbytky, popel, atd.) z předchozích svozů tohoto odpadu, neboť málokterá firma má svozová auta vyčleněna pouze pro separaci. Skleněné střepey z těchto nádob není ve většině případů možné ani za použití nejmodernější techniky zpracovat na požadovanou kvalitu. V zemích EU se nádoby s horním výsypem na sběr skla nepoužívají.

Pytlový sběr je z hlediska čistoty separované komodity ten nejlepší způsob separace. Obrovskou výhodou je snadná identifikace a kontrola původce odpadu, nevýhodou je velká pracnost, náročná manipulace a tím i vysoké finanční náklady. Tento sběr není možno využít při větším počtu obcí.

Požadavky na kvalitu separovaných skleněných střepeů

Výrobci obalového skla v ČR mají dostatečnou kapacitu na využití skleněných střepeů získaných z území ČR. Množství skleněných střepeů ve vsázce do sklářských van je závislé především od kvality a čistoty dodávaných střepeů.

V současné době se používá 50% ve vsázce, ale lze používat až 90% střepeů. Zvyšování podílů skleněných střepeů ve sklářském kmeni snižuje náklady na výrobu skloviny (menší spotřeba základních surovin, energie a nižší opotřebení van) a příznivě ovlivňuje životní prostředí (snižuje se používání teploty nutné pro tavbu a jsou nižší emise CO).

Kvalitativní požadavky skláren v České republice jsou rok od roku přísnější. Je to způsobeno výrobou nových typů lahví (odlehčené jednocestné lahve). Tato výroba je velice náročná na kvalitu suroviny. Nebezpečí pro výrobu skla znamenají příměsí a nečistoty ve střepech, zejména porcelán, keramika, sklokeramika, kamení a žáromateriály. Tyto materiály se nedají roztavit, rozpouštějí se pomalu a zůstávají ve sklovině ve formě neprotavenin nebo kamének a negativním způsobem ovlivňují pevnost lahví. Pro výrobu obalového skla není možno v žádném případě použít skla olovnatá, borosilikátová (televizní obrazovky a zářivkové trubice), skla opálová, barvená, lepená a drátová.

Např. sklárny Avirunion a.s., požadují střepey o kvalitě 0 částic anorganických nečistot (keramika, sklokeramika, porcelán, kamínky) na 100 kg. Tolerance 1 částice. Současně požadují procentuelní podíl barev v jednotlivých druzích střepeů. Výrobu střepeů v této kvalitě lze zajistit pouze ze skla, které má stanovenou kvalitu před vstupem na třídící linku.

Kvalitativní požadavky neupravených střepeů:

Granulometrická specifikace

Frakce

| | |
|---------------|------|
| 0-25 mm | 15 % |
| 26 mm – 50 mm | 25 % |
| 50 mm a výše | 60 % |

Znečišťující látky – příměsí

| | |
|-----------------------------------------------|------------------------|
| Obsah kovů Fe | max. 0,1 % (1 kg/t) |
| Obsah kovů Al | max. 0,02 % (0,2 kg/t) |
| Keramika, sklo-keramika, porcelán, kamínky | max. 0.05 % (0,5 kg/t) |
| Organické látky | max. 1 % (10 kg/t) |

Specifikace barevných podílů

Střepty bílé – celkový součet všech ostatních barevných podílů nesmí přesáhnout 5%.

Střepty zelené – celkový součet všech ostatních barevných podílů střeptů nesmí přesáhnout 25%.

Střepty hnědé – celkový součet všech ostatních barevných podílů střeptů nesmí přesáhnout 25%.

| Střepty míchané | Norma | Tolerance |
|-----------------|--------|------------|
| Zelené | 50,0 % | +/- 20,0 % |
| Hnědé | 50,0 % | +/- 20,0 % |
| Bílé | 0,0 % | + 10,0 % |
| Modré | 0,0 % | + 10,0 % |
| Ostatní | 0,0 % | + 20,0 % |

V současné době je v míchaných střepech podíl bílého skla až 50 %.

Pokud dodané sklo bude znečištěno pod míru uvedenou v tabulce, lze z něho na moderních třídících linkách vyrobit střepty ve kvalitě požadované sklárnami.

V opačném případě nelze sklo převzít ke zpracování a skončí na skládkách. Z důvodu dodržení barevných podílů je nutné sklo třídit ještě u obyvatele na bílé a barevné.

Ekonomické a obchodní vztahy

Současný systém recyklace skla je financován následujícím způsobem:

- obce a města na základě smlouvy se společností EKO KOM a.s., mají možnost získat příspěvky na tříděný sběr komunálního odpadu
- svozové firmy provádějí vyprazdňování nádob v obcích a městech za úhradu
- zpracovatelské firmy vykupují odpadové sklo od svozových firem a plničů

Vzhledem ke konkurenci v odpadovém hospodářství se vytváří nelogický tlak na neustálé snižování cen za svoz a likvidaci separovaného komunálního odpadu. Tento tlak vyvíjejí obce na firmy, které mají zájem u nich tuto činnost provozovat. V některých případech firmy, jejichž hlavním programem je svoz a ukládání TKO, nabízejí služby spojené se sběrem separovaného odpadu zdarma. Svozové firmy pak žádají vyšší ceny po konečných zpracovatelích.

Současná výše odměn od EKO KOMU za sklo pro obce je na přijatelné výši. Pokud si obce chtějí zvýšit odměny o bonus, mají možnost zavést separaci dle barevnosti.

Svozové firmy mají zajištěný dostatečný příjem financí jak od obcí, tak především od zpracovatelů skleněných střeptů.

Nejslabším ekonomickým článkem tohoto systému jsou zpracovatelské firmy. Na nich leží největší podíl nákladů. Tyto firmy musí separované sklo nakoupit, dopravit k třídícím linkám zpracovat a dopravit do skláren. Vytříděné nečistoty (min. 12%) musí uložit na své náklady na skládku. Náklady na zpracování střeptů a na provoz linky jsou velmi vysoké vzhledem k vysoké pořizovací ceně zpracovatelské technologie a vysokým provozním nákladům.

Situace na trhu s odpadovým sklem

Evropa

Sklářský průmysl (výrobci obalového skla) je v současné době charakterizován centralizací a internacionalizací. Nákup všech surovin se odehrává spíše na mezinárodním trhu, kde klíčovou otázkou je, co možná nejvýhodnější obchod. Zde se projevuje tlak na snížení ceny za recyklované sklo (způsobený levným, silně dotovaným sklem, především z Německa). Což je problém pro malé recyklační podniky z malých členských zemí EU (např. Nizozemsko, Belgie, Česká republika), které fungují za nižších dotací nebo úplně bez dotací. Dalším problémem je, že ve sklářském průmyslu je poptávka především po střepech oddělených barev. To znamená bílé, zelené a hnědé. O míchané střepty je minimální zájem. Ceny míchaných neupravených střeptů se pohybují v rozmezí od 0 do 10 euro včetně dopravy do recyklačního zařízení. Ceny upravených míchaných střeptů jsou v rozmezí od 40 do 45 euro včetně dopravy do skláren.

ČR

Český sklářský průmysl používá recyklované střepty na obalové sklo (lahve). Dvě největší sklárny byly převzaty zahraničními koncerny s nadnárodní působností. Teplice se staly členy skupiny Owens-Illinois, Kyjov členem skupiny Vetropack.

Koncerny Owens-Illinois i Vetropack jsou jasně strategicky mezinárodně orientovány, nejen co se týká prodeje, ale i co se týká nákupu. V dnešní době tyto dva koncerny ovládají převážnou část Evropy. Strategickým cílem těchto gigantů je racionalizace, efektivizace provozu a vysoké zisky. Převis nabídky míchaných upravených střeptů (především silně dotovaného skla z Německa a Rakouska) nad poptávkou, od zahraničních recyklačních firem má za následek trvalý tlak na snížení prodejní ceny skleněného recyklátu, na území ČR. Cena míchaného neupraveného skla na území ČR se pohybuje mezi 650-1100 Kč (22-37 euro) včetně dopravy do recyklačních zařízení. Při těchto cenách na vstupu na recyklační linku je bohužel výstupní cena daleko vyšší než v zemích EU. Tím vyvstává problém, že sklárny požadují po českých zpracovatelích cenu srovnatelnou se zahraničím, odmítají odebrat veškeré množství míchaného skla sebraného na území ČR a raději si podstatnou část nakoupí za hranicemi. S tímto problémem se naše firma potýká od začátku letošního roku. Česká republika nemá nijak zajištěnou ochranu domácího trhu a dotace celého systému sběru a recyklace skla nejsou na takové výši jako v sousedních zemích EU. A teď jedna otázka. Co se stane, až v roce 2007 padne legislativní omezení vývozu neupraveného i upraveného skla z území SRN, když už v dnešní době je v Německu přebytek 100 000 t/rok ?

Možnosti zpracování odpadového skla

V České republice se odpadové sklo používá hlavně pro výrobu nových lahví. Jiné materiálové využití je minimální. Je to způsobené zaprvé vysokou cenou odpadového skla a zadruhé i nedůvěrou a obavami z jiného využití. Ve světě se běžně sklo používá k výrobě velkého množství materiálů, především stavebních. Z upraveného skla se vyrábí sanitární obklady, umělá dlažba, skelná vata, umělá izolační pemza a také se používá jako inertní plnidlo do stavebních hmot (omítek, asfaltů a plastobetonů). Výhodou skla je jeho inertnost, chemická stabilita, dlouhý poločas rozpadu a hlavně zdravotní nezávadnost.

Závěr

Je nutné i nadále v ČR pokračovat v rozšiřování sběrných míst, počtu kontejnerů. Rozšířit sběr skla dle barev. Oba zpracovatelé odpadového skla (AMT i REMAT) mají i do budoucna dostatečnou kapacitu na zpracování veškerých střeptů na území republiky. Uvedené skutečnosti v této přednášce ukazují, že bude nutno v co nejkratší době vyřešit ekonomické, obchodní a legislativní vztahy v rámci současného systému sběru a zpracování střeptů v ČR (dotace, případná ochrana trhu atd.), aby druhotné suroviny vyrobené v České republice byly konkurenceschopné. Vzhledem k vývoji systému sběru odpadových surovin by bylo zapotřebí se zamyslet nad možnou změnou současného systému dotací a plateb v návaznosti na okolní státy EU.

Systém nakládání s odpady z nápojových kartonů obsažených v komunálních odpadech - situace ve čtvrtém roce projektu

Martin Lochovský
EKO-KOM, a.s.
martin.lochovsky@ekokom.cz

Sběr odpadů z nápojových kartonů zaznamenal v posledních třech letech značný rozmach. V současné době jsou nápojové kartony tříděny v cca 1200 obcích, což představuje cca 4,2 mil. obyvatel ČR. Nejvýznamnějšími počiny v rozvoji třídění nápojových kartonů bylo zapojení hlavního města Prahy a města Ostravy. V obou městech se navíc ověřují různé metody sběru a jejich ekonomika. V loňském roce došlo k největšímu nárůstu počtu obcí třídících nápojové kartony v západních Čechách a na severní Moravě, viz. tab. č.1..

Tab. č.1.

| Kraj | Zapojené obce | | Použité metody sběru | | | | | |
|--------------------------------------|---------------|----------------|----------------------|------------|-------------------|--------------|-------------|-------------|
| | Počet obcí | Počet obyvatel | s papírem | s plasty | samostatná nádoba | pytlový sběr | školní sběr | sběrný dvůr |
| Plzeňský a Karlovarský | 121 | 450 108 | 16 | 110 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Jihomoravský a Vysočina | 430 | 528015 | 1 | 347 | 0 | 82 | 0 | 0 |
| Zlínský, Olomoucký a Moravskoslezský | 132 | 951863 | 42 | 57 | 3 | 29 | 0 | 1 |
| Jihočeský | 24 | 23297 | 0 | 20 | 2 | 1 | 0 | 1 |
| Ústecký a Liberecký | 228 | 677401 | 0 | 87 | 7 | 106 | 30 | 0 |
| Středočeský a Praha | 193 | 1425976 | 9 | 149 | 11 | 28 | 1 | 0 |
| Královehradecký a Pardubický | 62 | 110855 | 0 | 0 | 1 | 60 | 0 | 1 |
| Celkem | 1190 | 4167515 | 68 | 770 | 25 | 306 | 31 | 4 |

Zpracovatelé

Nápojové kartony se na území ČR stále zpracovávají převážně papírenskou technologií v Papírnách Bělá pod Bezdězem a Kappa Morava Paper Žimovice, členem Kappa Packaging Czech. Obě papírny disponují zařízeními na zpracování sběrového papíru, který slouží jako surovina pro další výrobu, zejména lepenek. Zpracovatelé sběrového papíru se v poslední době stále více potýkají se zvýšeným výskytem několikanásobně recyklovaného papíru v zanáškách, a pro udržení kvality vyráběných lepenek je zapotřebí vynakládat stále větší množství pomocných papírenských prostředků. Obě zařízení ověřují možnost využití vysoce kvalitního dlouhého vlákna obsaženého v papírové složce nápojových kartonů pro zlepšení technických parametrů vyráběných lepenek. Dosavadní vývoj naznačuje, že se jedná o správný předpoklad.

Princip recyklace nápojových kartonů papírenskou technologií spočívá v rozvláknění nápojového kartonu stejným způsobem jako u sběrového papíru. Rozvlákněním dojde k oddělení papírové složky od PE a Al fólií, které jsou pak součástí výmětu. Tímto způsobem je možné využít až 60% hmotnosti nápojového kartonu pro papírenskou výrobu. Zbylý výmět obsahující PE a AL a velmi malou část papíru je možné využít energeticky, případně použít na výrobu speciálních stavebních materiálů.

V průběhu trvání projektu se objevily další možnosti zpracování kompozitních obalů. Jedná se zejména o fyzikální úpravu odpadu na výrobu stavebních prvků. Výsledkem úpravy jsou buď stavební desky, které vznikají lisováním nadrcených odpadů z nápojových kartonů, případně míšení nadrcených nápojových kartonů se silikátovými pojidly a výsledným výrobkem ve formě tvárnic. Obě metody jsou neustále vyvíjeny, přesto jsou využívány omezeně, neboť jejich kapacita je silně limitována odbytem získaných výrobků a je v porovnání s kapacitami papíren velmi nízká.

Papírny Bělá pod Bezdězem

Nosnou technologií je samostatné diskontinuální rozvláknění a získávání papírového vlákna a jeho použití pro výrobu lepenek. Papírna je schopna zpracovávat NK z komunální sféry i NK průmyslového původu (kotouče).

Kappa Morava Paper Žimrovice

Použitou technologií je kontinuální rozvláknování společně s vybranými druhy sběrového papíru a získávání papírového vlákna a jeho použití pro výrobu lepenek. Papírna je schopna zpracovávat NK pouze z komunální sféry.

Obr. 1. Zpracování nápojových kartonů rozvlákněním



Úpravci a svozové firmy

Možnosti úpravy (dotřídění) sebraných nápojových kartonů podle požadavků zpracovatelů jsou určující pro použitý systém sběru. Obecně lze konstatovat, že čím jednodušší technologie dotřídění, tím vyšší nároky na sběr nápojových kartonů. Naopak, sběr nápojových kartonů navázaný na vybavenou dotřídovací linku může být provozován jednoduchým způsobem.

V praxi to znamená, že nápojové kartony sebrané odděleně (do pytlů, samostatných nádob a školní sběry) jsou dotřídovány na jednoduchých třídících linkách, nebo pouze v provozech vybavených jednoduchým lisem a hlavní náklady na sběr a dotřídění jsou na straně sběru. Naproti tomu velmi levný sběr do již existujících nádob ve směsi s jinou komoditou (papírem, nebo plasty) je vyvážen vyššími náklady na dotřídění na třídící lince.

Protože s úpravou nápojových kartonů podle požadavků zpracovatelů jsou spojeny určité provozní náklady, byl v rámci systému EKO-KOM vytvořen koncept odměn, který společnosti, jež nápojové kartony dotřídí a následně předá do papíren k recyklaci, garantuje odměnu za zajištění recyklace ve výši 2700 Kč / t. Obě papírní NK při splnění kvalitativních parametrů navíc NK vykupují za 500 Kč / t. Podmínkou získání odměny pro úpravce nápojových kartonů je uzavření smlouvy se společností EKO-KOM, a.s., předávání nápojových kartonů ke zpracování a zasílání čtvrtletních výkazů o množství nápojových kartonů předaných k recyklaci. Z tab. č.1 je možné následně odvodit i úroveň vybavenosti území třídícími linkami, právě ve vztahu k použitému systému sběru.

Použité systémy sběru

V současné době sběr probíhá již v 80 svozových oblastech s cca 1200 obcemi, což představuje přes 4 200 000 obyvatel.

Systémy sběru ve směsi

Nejrozšířenější metodou sběru je sběr do nádob ve směsi s plasty. Uvedená metoda je podmíněna existencí dotřídňovacího zařízení, ve kterém dojde k oddělení NK od ostatních složek. Obdobnou variantou je sběr ve směsi s papírem, je však méně častá. Uvedený systém nevyžaduje investice do speciálních nádob, nemusí ani docházet k úpravám svozu, postačí pouze sběrné nádoby vybavit příslušnou nálepkou a pro vézt informační kampaň. Nutností je provedení organizačních opatření při dotřídění, podle dostupných informací ani není nutné přijímat další zaměstnance na třídění nápojových kartonů, většinou došlo právě k úpravě organizace práce. Tímto způsobem je velmi snadné zapojovat do třídění nápojových kartonů celé svozové oblasti napojené na příslušnou dotřídňovací linku.

Prozatím jedinou patrnou nevýhodou je relativně nízká výtěžnost sběru. Byly zaznamenány signály, že občané špatně vnímají odkládání nápojových kartonů do nádob na plasty, neboť mají pocit, že se tak odpady mísí. Při sběru ve směsi s papírem jsou tyto jevy méně časté, spotřebitelé vnímají nápojový karton spíše jako papír. Přesto je třeba klást velký důraz na informovanost veřejnosti.

Obr. 2. Nádoba pro sběr ve směsi s plasty



Oddělené systémy sběru

Další používanou metodou je sběr do samostatných nádob. Jak již bylo řečeno, jsou používány v lokalitách s méně vyspělými dotřídňovacími technologiemi. Ve většině případů byly použity starší, nepoužívané nádoby, výjimečně došlo k nákupu speciálních nádob. Nejčastěji používanými nádobami jsou 240 l s horním výsypem a 1100 l s horním, nebo dolním výsypem. Nízké náklady na dotřídění, kvalita vytříděného odpadu je vysoká a často stačí sebráný nápojový karton pouze slisovat, jsou při této technice sběru kompenzovány náklady na sběr a svoz (nádoby, samostatné svozy). V porovnání se sběrem ve směsi je zapojování větších oblastí složitější, přistupují zejména náklady na nádoby nutnost významných logistických opatření.

Přesto občané veskrze přijímají speciální nádoby pozitivně a výtěžnost tohoto sběru je nadprůměrná.

Obr. 3. Nádobna na sběr nápojových kartonů Praha



Pytlový sběr je realizován do speciálních pytlů o objemech 80 a 120 litrů. Tento způsob sběru je variantou sběru do samostatných nádob a vyznačuje se velkou variabilitou, v různých oblastech se liší formou distribuce, sběru a svozu. U tohoto typu sběru jsou velmi nízké náklady na dotřídění, protože čistota odpadu v pytlích je vysoká, při zvolení vhodné svozové techniky je možné udržet i náklady na svoz velmi nízké, nejvyšší položkou bývá distribuce pytlů, zejména jsou-li dodávány do každé domácnosti. I v tomto případě jsou nutná určitá logistická opatření, zejména u větších svozových oblastí. Velmi důležitá je propracovanost distribuce pytlů, zejména ve větších městech a určení míst pro odkládání naplněných pytlů. V neposlední řadě je třeba počítat s určitou nepopulárností pytlů, mnoho obyvatel odmítá doma odkládat tříděný odpad do pytlů a proto je třeba klást velký důraz na informování veřejnosti. Výtěžnosti tříděného sběru dosahované tímto sběrem jsou nadprůměrné.

Obr. 4. Pytlový sběr nápojových kartonů v Děčíně



Školní sběr je metoda, která byla průkopníkem ve sběru této komodity a bez větších úprav je používána dodnes. Mezi klady tohoto způsobu patří vysoká čistota sběru, minimální náklady na sběr a dotřídění. Zápor je tvorba nesprávných návyků – vyříděný odpad se nosí do školy, místo toho, aby se třídil hlavně odpad, který vznikne ve škole. Tento způsob sběru je možné používat jen doplňkově, jako příspěvek k environmentální výchově.

Zapojené oblasti

Na počátku projektu byly vytipovány regiony ve spádových oblastech papíren (všechny moravské kraje a severní Čechy) jako oblasti, kde bude projekt realizován. S rostoucím povědomím o projektu se postupně připojily města a firmy ze středních Čech, v západních Čechách došlo ke značnému

rozšíření v roce 2004, ke konci roku přistoupilo k projektu HL. m. Praha a Ostrava. V letošním roce očekáváme rozvinutí sběru na Pardubicku a Hradecku.

Informační kampaň

Všem zájemcům o sběr, třídění a recyklaci nápojových kartonů jsou zdarma k dispozici materiály pro počáteční informační kampaň.

Jedná se o letáky do domácností ve variantách pytlový a nádobový sběr, samolepky určené na nádoby a pytle na sběr kartonů s informačním potiskem. Uvedené materiály jsou distribuovány ze tří skladů (Praha, Jablonec n.N. a Frýdek-Místek).

Na druhou polovinu letošního roku se připravuje rozsáhlejší informační kampaň, která bude mít celorepublikový charakter.

Obr. 5. Samolepka nápojový karton



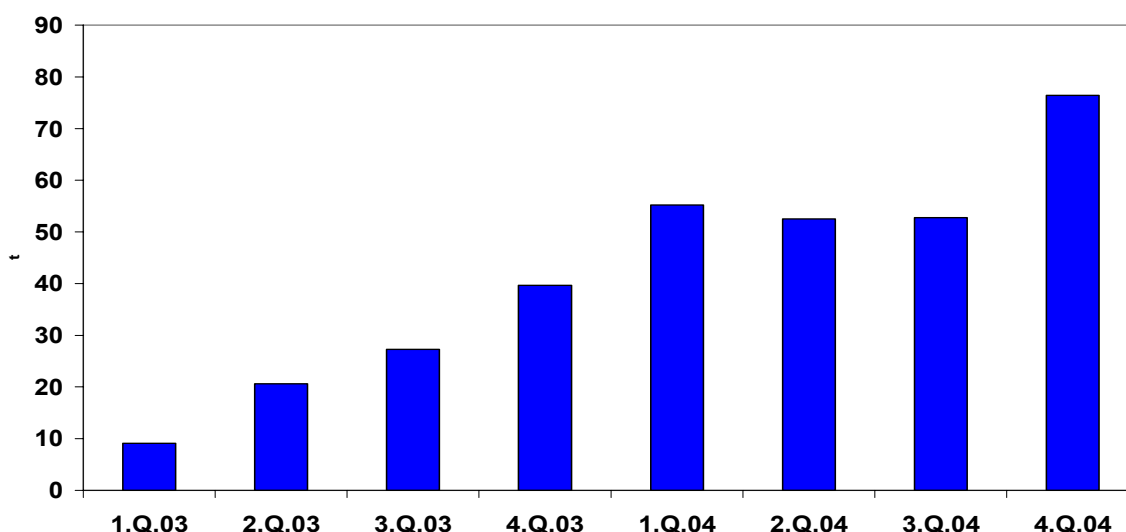
Závěrem

Předpokladem integrovaného způsobu nakládání s odpady, které tak mohou být dále využity k recyklaci, je i sběr a třídění NK. Všechny systémy sběru jsou závislé na aktivní účasti obyvatelstva, přičemž vytříděný odpad musí navíc splňovat určité požadavky zpracovatelů. Silnou stránkou tohoto projektu jsou jasné platby za vytříděné odpady a velký zájem ze strany obcí a zpracovatelů a garantované zpracovatelské kapacity.

V současné době se již odpady z nápojových kartonů řadí mezi komodity, které se běžně na komunální úrovni třídí a mají bezproblémově zajištěné materiálové využití. Všem firmám, obcím, městům a jednotlivcům, kteří se do projektu zapojili, děkujeme.

Graf č.1. Vývoj vytříděného množství nápojových kartonů v ČR

Vývoj množství vytříděných NK v ČR



Zodpovědnost výrobců za zpětný odběr elektrozařízení v ČR

RNDr. Petr Kratochvíl
ECOBAT s.r.o.

ZPĚTNÝ ODBĚR ELEKTROZAŘÍZENÍ

Počátkem ledna 2005 byla definitivně schválena novela zákona o odpadech, která do české legislativy zavádí v § 37 a 38 princip zodpovědnosti výrobců za veškerá použitá elektrická zařízení a elektroodpad s účinností od 13.srpna 2005. Kromě řady nových povinností v oblasti ecodesignu výrobků budou muset výrobci zajistit zejména :

- zpětný odběr použitých elektrozařízení od spotřebitelů
- oddělený sběr elektroodpadu od ostatních konečných uživatelů
- financování zpětného odběru, zpracování a využití vlastních výrobků uvedených na trh po 13.8.2005
- společné financování zpětného odběru , zpracování a využití tzv.historického elektroodpadu
- poskytování dostatečných finančních záruk za to, že nakládání s elektroodpadem bude dostatečně zajištěno
- vytvoření systému zpracování elektroodpadu , který bude navazovat na zpětný odběr a oddělený sběr

Z legislativy vyplývá, že zpětný odběr musí být zajištěn v každém místě prodeje či dodávky elektrozařízení na základě principu kus za kus a bezplatnosti pro spotřebitele a soukromé domácnosti. Místa zpětného odběru a odděleného sběru musí být zřízena v každé obci či městské části, kde se nachází prodejna daného výrobku.

Při zpracování elektroodpadu budou výrobci a zpracovatelé společně zodpovídat za předepsanou míru recyklace a celkového využití. Výrobci budou povinni poskytovat zpracovatelům potřebné technické údaje, na základě kterých zajistí zpracovatelé skladování a zpracování elektroodpadu v souladu s technickými požadavky zákona a prováděcích vyhlášek.

Vzhledem k tomu, že Česká republika je podobně jako ostatní členské země Evropské unie zavázána zajistit v roce 2008 sběr elektroodpadu ve výši 4 kg/obyvatele/rok, bude muset být zajištěn sběr a zpracování minimálně 40 931 tun elektroodpadu, což představuje v průměru asi 45 % z celkového množství elektrických a elektronických zařízení uváděných na trh v ČR.

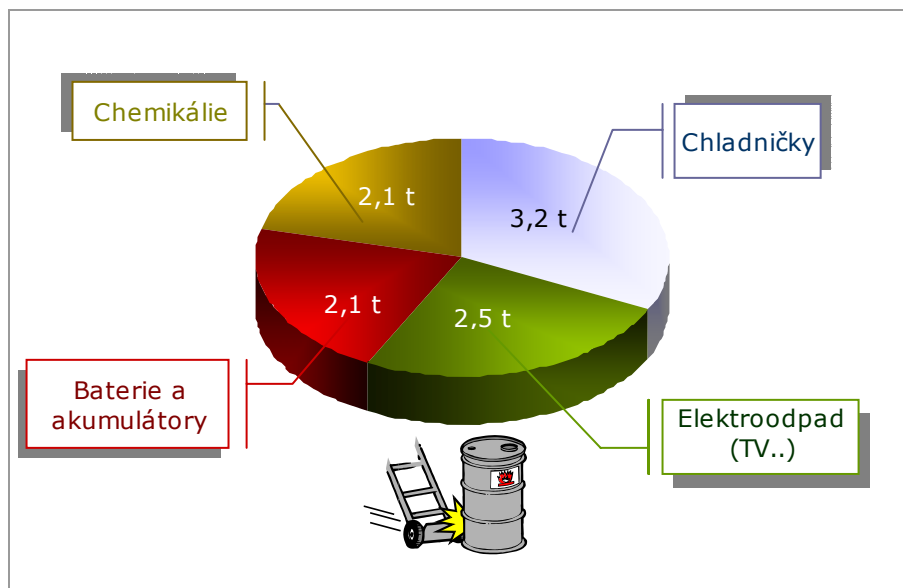
OBCE A ELEKTROODPAD

Od roku 1998 jsou obce povinny zajišťovat pro svoje občany oddělený sběr nebezpečných složek komunálního odpadu. Dnes se dá konstatovat, že téměř ve všech obcích České republiky probíhá minimálně dvakrát ročně tzv. mobilní svoz nebezpečných odpadů a na území republiky je provozováno celkem sběrných dvorů, které mohou od občanů nebezpečný odpad přijímat. V současné době jsou to právě použitá elektrozařízení (chladicí zařízení, TV přijímače), která obvykle tvoří více než 50 % z odděleně sebraných nebezpečných složek komunálních odpadů.

S postupným zaváděním principu zodpovědnosti výrobců za výrobky s ukončenou životností došlo k tomu, že povinnost zpětného odběru byla od 23.2.2002 zavedena na použité zářivky a od 1.1.2003 na použitá domácí chladicí zařízení. Praktické dopady § 38 pro obce však neznamenal žádnou výraznou změnu, neboť :

- nebyla řešena otázka tzv.historických výrobků
- nevznikly kolektivní organizace výrobců jako dostatečně reprezentativní partneři pro obce.

V případě použitých chladicích zařízení byla tato patová situace řešena podporou Státního fondu životního prostředí projektům sběru a recyklace ledniček v některých krajích ČR. A proto až důslednou implementací směrnic 2002/95/EU a 2002/96/EU Evropského parlamentu a Rady z 27.1.2003 do české legislativy dochází k opravdu systémovému řešení sběru a recyklace všech deseti kategorií elektrických a elektronických zařízení.



Příklad složení sběru N složek TKO ve městě s 15.000 obyvateli

Výrobci a dovozci elektrozařízení budou v období od 13.8.2005 do 13.10.2005 povinni zaregistrovat svoje projekty zpětného odběru elektrozařízení na Ministerstvu životního prostředí. Svoje žádosti budou podávat i subjekty aspirující na provozování tzv. kolektivních systémů. Oficiálně zaregistrované kolektivní systémy se pak jistě stanou nejvhodnějšími partnery pro města a obce při řešení problematiky sběru a recyklace použitých ledniček, televizorů, zářivek, ale i dalších elektrozařízení, která doposud odděleně sbírána nebyla.

Zpětný odběr přenosných baterií v ČR po 2 letech

Organizace ECOBAT má za sebou dva a čtvrt roku od svého založení. Již samotnou existenci tohoto kolektivního systému pro zpětný odběr použitých přenosných baterií v České republice lze považovat za úspěch. Svojí velikostí a rozpočtem se sice nemůžeme srovnávat s autorizovanou obalovou společností EKOKOM, avšak pro žádnou další komoditu nemají doposud obce, státní správa a prodejci jednoho dostatečně reprezentativního zástupce výrobců.

Tabulka : Vývoj systému zpětného odběru ECOBAT

| | Stav | | |
|-----------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| | k 31. 12. 2002 | k 31. 12. 2003 | k 31. 12. 2004 |
| Množství odebraných použitých výrobků | 14,984 t | 69,758 t | 128,437 t |
| Počet primárních sběrných míst | 1.132 | 3.148 | 4.165 |
| Počet shromažďovacích míst | 41 | 128 | 188 |
| Počet povinných osob | 27 | 55 | 67 |
| Počet zapojených svozových firem a obcí | 12 | 42 | 66 |
| Počet zapojených distributorů | 21 | 54 | 80 |
| Počet zapojených posledních prodejců | 8 | 52 | 110 |
| Počet ostatních organizací | 1 | 4 | 20 |

Zapojení povinných osob

Ke konci roku 2004 bylo zapojeno do systému ECOBAT celkem 67 dovozců přenosných baterií. Z celkového množství téměř jednoho tisíce dovozců do České republiky to není vysoký počet. Je však třeba zdůraznit, že těchto 67 dovozců uvádí na trh v České republice více než 90 % ze všech přenosných baterií. Navíc zvýšenou aktivitou České inspekce životního prostředí v posledních týdnech dochází k postupnému zapojování dalších menších dovozců.

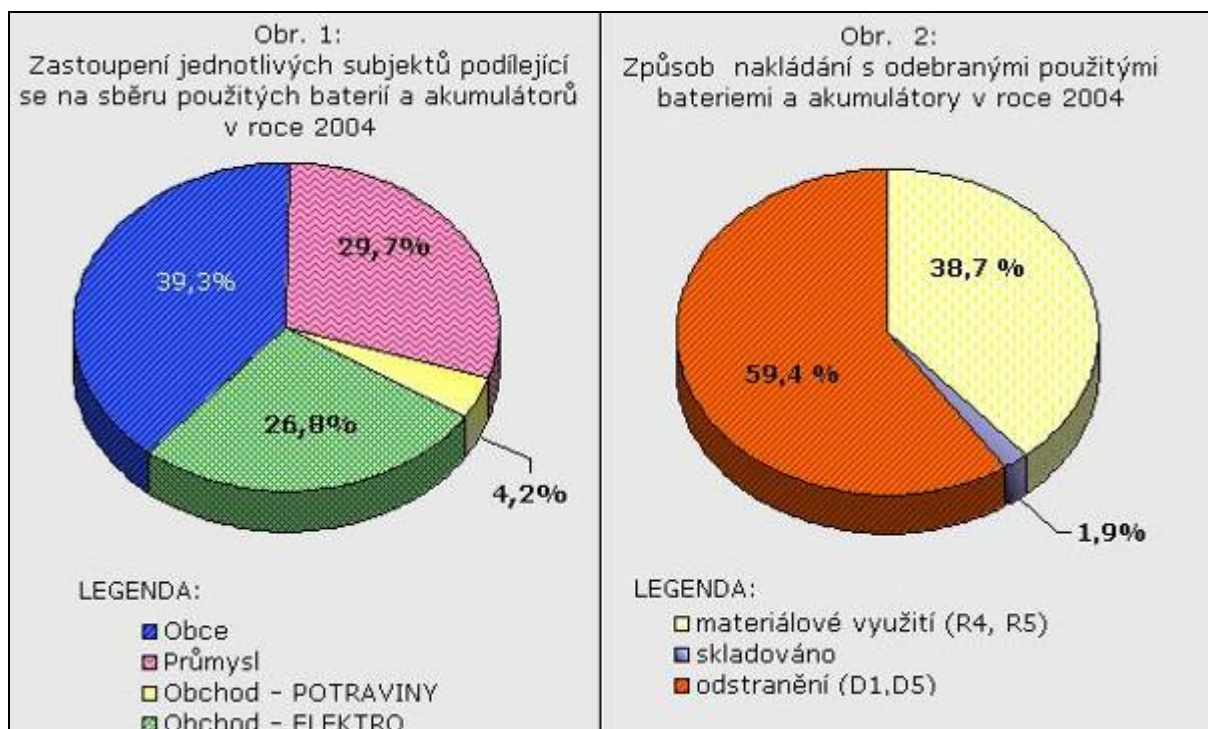
Velmi málo se však při plnění svých legislativních povinností angažují dovozci baterií zabudovaných do větších funkčních celků. Společnosti Eurotel Praha nebo Nokia jsou bohužel zatím čestnou výjimkou. Přitom vyhláška č.237/2002 Sb. o podrobnostech ke zpětnému odběru zní jasně a i výklad legislativního odboru MŽP jasně stanovuje, že povinnost zpětného odběru se vztahuje i na dovozce např. fotoaparátů, ručního nářadí, mobilních telefonů – pokud obsahují zabudované baterie či akumulátory.

Sběr použitých přenosných baterií

Sběrná síť organizace ECOBAT je založena na dvoustupňové logistice. Primární místa přístupná pro spotřebitele jsou zřízena v prodejnách, školách či sběrných dvorech po celé republice a jejich celkový počet narostl během loňského roku přes čtyři tisíce. Sběrnou sítí se podařilo pokrýt všechny města a obce s více než 3.000 obyvateli. Zejména díky dobré spolupráci se spotřebními družstvy Jednota jsou však další sběrná místa i v desítkách menších obcí po celé ČR.

Jsme rádi, že většina obcí či svozových firem neodmítla nabízený model spolupráce na principu sdílené zodpovědnosti za sběr použitých baterií od občanů / spotřebitelů. Za úspěch považujeme, že se podařilo v lednu letošního roku podepsat smlouvu s hlavním městem Prahou a počet míst zpětného odběru na území Prahy tak zdvojnásobit."

Bohužel se nám nedaří v dostatečné míře zapojit do sběru velké obchodní řetězce. Přestože většina z nich má s organizací ECOBAT uzavřenou smlouvu, sběrné boxy v hypermarketech objevíte často po značně usilovném pátrání. Je evidentní, že 4 % podíl obchodních řetězců na celkovém sběru použitých baterií neodpovídá jejich stále se zvyšující návštěvnosti. Mírný optimismus nám dodávají výsledky sběru z posledního čtvrtletí roku 2004, kdy vedle tradičně vzorné Delvity se začaly naplněné sběrné boxy vracet i z některých obchodních domů Kaufland nebo Billa.



Zpracování přenosných baterií

Již od začátku své působnosti zajišťuje organizace ECOBAT ve spolupráci se specializovanou firmou Eurobattery svoz veškerých vrácených baterií do centrálního skladu na Kladně. Všechny baterie jsou důsledně tříděny podle chemismu a dochází tak k separaci environmentálně nezávadných baterií od baterií a akumulátorů s obsahem těžkých kovů. V letošním roce proběhne rozsáhlá rekonstrukce tohoto skladu tak, aby zde v roce 2006 mohla být instalována mechanická třídící linka na úrovni obdobných systémů v západní Evropě.

Na přelomu loňského roku byl konečně zahájen vývoz vyříděných zinkochloridových a alkalických baterií do pyrometalurgického recyklačního zařízení Fernwärme Vídeň. ECOBAT se přesvědčil, že vývoz odpadů do jiné země Evropské unie zůstává i po vstupu České republiky do EU stále těžkým oříškem k rozlousknutí, a to zejména z důvodu nesmyslně vysokých povinných bankovních garancí a značné byrokracii, která doprovází vyřizování žádostí.

Vzhledem k tomu, že ceny za recyklaci majoritních druhů přenosných baterií jsou ve srovnání s jinými komoditami odpadů stále velmi vysoké, v souladu s Dobrovolnou dohodou mezi MŽP a výrobci bylo recyklováno 39 % ze sebraných použitých baterií.

Očekávaný vývoj

Další intenzifikaci sběru a recyklace přenosných baterií lze očekávat pouze v důsledku zvýšeného legislativního tlaku na výrobce. Stávající legislativu lze hodnotit jako velmi liberální. Svoje povinnosti zpětného odběru si splní i ten dovozce baterií, který zašle na MŽP v řádném termínu výroční zprávu o tom, že zajistil sběr několika gramů použitých baterií ! Se vstupem ČR do Evropské unie se velice zkomplikoval přehled o dovozcích baterií, přičemž neexistuje žádný povinný systém registrace dovozců. Jen s podivem, že naše republika nedokáže aplikovat úspěšný legislativní model zákona o obalech na další komodity. I proto s nadějí očekáváme schválení připravované novely evropské směrnice o bateriích a její implementaci do české legislativy, byť k ní dojde nejdříve v roce 2007.

Zkušenosti z pilotního projektu sběru elektroodpadu ve vybraném území Plzeňského kraje ve vazbě na legislativu zpětného odběru elektroodpadů

Bc. Marek Sýkora, Lenka Šlajsová

Regionální rozvojová agentura Plzeňského kraje, o.p.s.

Riegrova 1, 301 11 Plzeň, Tel: 37/7237675, Fax: 37/7235320

E-mail : sykora@rra-pk.cz, www.rra-pk.cz

Regionální rozvojová agentura Plzeňského kraje, obecně prospěšná společnost byla vybrána jako jeden ze zpracovatelů projektu V a V - Bezpečná recyklace elektroodpadu, a to konkrétně jeho 4.fáze. Cílem celého projektu, jehož hlavním zpracovatelem je společnost APUSO plus,a.s. a zadavatelem Ministerstvo životního prostředí je:

- Navržení systému sběru, demontáže a recyklace elektronického zařízení s ukončenou životností způsobem šetrným k životnímu prostředí
- Ověření technických a ekonomických parametrů pro vytvoření komplexního systémového řešení v ČR
- Identifikace využití vhodných technologií
- Ověření na pilotním projektu
- Lokalizace na území ČR

Konkrétním cílem zmiňované čtvrté fáze projektu, tedy ověření v rámci pilotního projektu je:

- Ověření komplexního systému pro dvě skupiny OEEZ za účasti spolupracujících subjektů; postup respektuje obecně formulované požadavky na vlastní realizaci a evidenci v souladu s novelou zákona o odpadech č. 7/2005 Sb.
- Praktická zkouška informovanosti obyvatel, sběru, svozu a evidence dvou vybraných kategorií elektrických a elektronických zařízení ve vybraném modelovém území

Jako modelově a pilotně nejvhodnější se po provedených analýzách jevílo a zároveň bylo vybráno území 19 obcí dobrovolného svazku obcí Mikroregion RADBUZA, území jižně od Plzně s počtem obyvatel 22 tis.

Území nejlépe splňovalo kriteria zadavatele. V území je na poměry Plzeňského kraje zastoupena všechna struktura osídlení i zástavby – velikosti obcí, tedy město s počtem obyvatel nad 5 tisíc, i malé sídlo s počtem do 100 obyvatel. Zároveň byl pro realizaci projektu vybrán mikroregion, který má velmi dobře vybudovanou infrastrukturu odpadového hospodářství (například moderně vybavené sběrné dvory odpadů pro spádové území cca 4 500 obyvatel).

Základním zadáním projektu bylo tedy ověření funkčnosti systému nakládání s elektroodpady realizací jednotlivých dobře popsaných aktivit při využití místních aktérů včetně koncové zpracovatelské kapacity. Projekt měl čtyři vlastní části:

- 1. Informování a zapojení představitelů obcí a ostatních aktérů**
- 2. Informování veřejnosti (informační kampaň)**
- 3. Praktická vlastní realizace jednotlivých aktivit projektu**
- 4. Vyhodnocení výsledků projektu**

Ad 1. Informování a zapojení představitelů obcí a ostatních aktérů

Základním úkolem první části bylo oslovit, zapojit (tedy přesvědčit) místní aktéry, aby zajistili vlastní realizaci pilotního projektu. Jednalo se především o samosprávy obcí a jejich představitele, prodejce elektrického a elektronického zboží, opraváře elektrických a elektronických výrobků, oprávněnou svozovou společnost působící v území a stejně tak koncového zpracovatele, který by zajistil materiálové využití elektroodpadů nashromážděných v rámci projektu. Vyjma soukromých prodejců elektra a opravářů elektra, kteří se k zapojení do projektu chovali velmi neurčitě a spíše svoji roli odmítali se u ostatních aktérů podařilo jejich zapojení do projektu na velmi vysoké úrovni.

Ad 2. Informování veřejnosti (informační kampaň)

Informování veřejnosti bylo jedním z klíčových aspektů úspěšnosti projektu a ve vazbě na povinnosti a chystanou legislativu bude nejpodstatnější v rámci zajištění povinností zpětného odběru elektroodpadů.

Bylo realizováno ve dvou rovinách, a to vlastními prostředky ve formě výroby speciálního informačního letáku o projektu a především informacích o elektroodpadu a správném nakládání s tímto druhem odpadů. Letáky byly distribuovány do všech domácností v území kraje (náklad 7 tisíc kusů). Právě při distribuci letáků zde bylo využito aktivit obcí, které sami prostřednictvím svých na obcích obvyklých způsobů zajistily distribuci letáků přímo do domácností. V dalších informačních aktivitách v průběhu vlastní realizace projektu (jeho realizačních částech) bylo využito místních způsobů informovanosti veřejnosti, především místních (obecních) tiskovin, obecních rozhlasů, úředních a vývěsních desek a informačních tabulí nebo internetu. Zejména v malých obcích je zásadní z hlediska informovanosti, role přímé informace obyvatel od starosty obce.

Velkým přínosem pro informovanost veřejnosti bylo využití komerčních profesionálních médií, tedy regionálních deníků, rozhlasových stanic a regionální TV. Informace jim byly předávány formou tiskových zpráv a ze strany médií byl o téma nakládání s elektroodpady v pilotním území poměrně velký zájem.

Ad 3. Praktická vlastní realizace jednotlivých aktivit projektu

Praktická realizace měla několik přesně stanovených a definovaných aktivit. Týkala se systému sběru elektroodpadů v území obcí. Jednalo se o aktivity využívající stávající způsoby sběru a také o aktivity nové, na kterých se sledovala jejich úspěšnost z hlediska reakce veřejnosti a ostatních aktérů projektu. Jednotlivé aktivity v rámci projektu:

- ***Instalace kontejnerů na N elektroodpad a kontejneru na O elektroodpad do každého sběrného dvora odpadů***

Jednalo se o systémové zavedení odděleného shromažďování elektroodpadů přímo ve sběrných dvorech odpadů jednotlivých obcí. Právě sběrné dvory odpadů se staly nejdůležitějšími články projektu, protože jsou časově stálými instituty pro možnost ukládání elektroodpadů ze strany veřejnosti, která je na jejich využití neustále upozorňována. Jednalo se o aktivitu realizovanou po celou dobu projektu a i po skončení projektu.

- ***Oslovení koncových prodejců***

V rámci realizace byly osloveni všichni koncoví prodejci elektrovýrobků v území a požádáni o možnost umístění sběrných nádob na malé elektrospotřebiče přímo v provozovně. Všichni oslovení tuto nabídku odmítli. Jejich informovanost o povinnostech zpětného odběru a obecně o legislativě byla na nízké úrovni. Jediná jejich ochota spočívala, a do budoucna spočívá v tom uvědomit zákazníka o možnostech odložení odpadu ve sběrných dvorech a o možnostech zpětného odběru elektroodpadů formou tištěné informace, kterou zákazníkovi předají. Žádný z oslovených posledních prodejců elektrovýrobků nemá vyhrazené prostory pro skladování zpětně odebraných elektrovýrobků, neuvažuje s žádnými investicemi pro zřízení takových skladovacích kapacit a především nepovažuje za účelné zpětně odebírat upotřebené elektrovýrobky tímto způsobem.

- ***Oslovení opravářů elektroodpadů***

Obdobná byla zkušenost s opraváři elektro, kteří z velké části nemají elektroodpady, protože elektrovýrobky vracejí zpět k zákazníkům. Rovněž jejich informovanost o povinnostech zpětného odběru a obecně o legislativě je na nízké úrovni a jediná jejich ochota spočívala a do budoucna spočívá uvědomit zákazníka formou tištěné informace (letáku), který mu předají (v našem případě informace o realizaci projektu).

- ***Svoz „problémových odpadů“ v malých obcích***

Jednalo se o využití jedné z tradičních aktivit zejména malých obcí v souvislosti s jejich zákonnou povinností sběrů a svozů nebezpečných a problémových odpadů z domácností. V rámci nich jsou vždy sbírány elektroodpady. Tohoto svozu a sběru odpadů se účastnily menší obce (11 z devatenácti), které jsou členy okresního svazku obcí pro odpadové hospodářství, které uvedené sběry a svozy odpadů pořádá dvakrát ročně. Jsou velmi dobře organizovány a jejich účinnost je velmi vysoká.

○ **Realizace „ELEKTROSOBOTY“ ve všech obcích**

První ze speciálně organizovaných akcí, která byla realizována na základě myšlenky bývalého institutu „železné neděle“. Akce byla organizována ve spolupráci s obcemi a oprávněnou svozovou společností a jednalo se o speciální sběr a svoz pouze elektroodpadů ve všech obcích. Obce vyčlenily místa v obcích, kam mohli občané dočasně ve vymezenou dobu elektroodpady odkládat a stejně tak pomohly při realizaci informovanosti obyvatel. Naše společnost zajišťovala celou logistiku akce včetně logistiky sběru odpadů ze strany svozové společnosti. Uvedená akce byla velmi úspěšná, občané bylo nashromážděno více jak 30 tun elektroodpadů. Nejdůležitější a zároveň nejpřekvapivější byla samotná „čistota“ nashromážděných odpadů, tedy na místech určených pro volné uložení elektroodpadů na dobu určitou se objevily samotné elektroodpady z 99%.

○ **Speciální svoz elektroodpadu ve třech vybraných obcích**

Jako volným pokračováním elektrosoboty byl v horizontu tří měsíců realizován sběr a svoz speciálně jen elektroodpadů ve třech velikostně stejně velkých obcích (cca 500 obyvatel). Specifikem byl počet míst kam občané mohli po dobu určitou odkládat elektroodpad (od jednoho místa v jedné z obcí až po sedm míst ve třetí obci). Jasně se ukázala očekávaná skutečnost, že čím blíže má občan k místu pro legální uložení odpadu, tím více je schopen ho legálně uložit. Velmi ceněnou a tedy již potvrzenou skutečností bylo procento výskytu elektroodpadů, které opět dosahovalo až 90% druhé čistoty odpadu.

○ **Umístění kontejneru na elektroodpad v hustě osídlené sídlištní zástavbě**

Poslední realizovanou příjmovou aktivitou bylo umístění speciálně označeného velkoobjemového kontejneru na volné, veřejně přístupné prostranství, v hustě osídleném panelovém sídlišti, v největším městě území realizace projektu. Kontejner byl speciálně označen s určením, jaký druh odpadu zde může být ukládán s obrazovými ukázkami, co je to elektroodpad.. Kontejner byl umístěn na dobu jednoho týdne (od pondělí do pondělí) a jeho naplnění bylo pravidelně sledováno. Informace o umístění kontejneru byla v místní tiskovině a proběhla jedna reportáž v regionální TV.

Již tradičním úspěchem projektu bylo opět vysoké zastoupení pouze elektroodpadu (97%). Kontejner byl za dobu jednoho týdne zcela naplněn. Při sledování kontejneru se jeho obsah volně měnil, dá se hovořit, že se z něho stalo místo jakési „burzy“ odpadů, které navštěvovala „sociálně slabá vrstva společnosti“ (popř.domácí kutilové). Největší „zájem“ byl o staré bojler, kterých se vyskytlo v průběhu celého týdne celkem pět, ale ani jeden nebyl dovezen do zpracovatelského zařízení.

Ad 4. Vyhodnocení výsledků projektu

Vyhodnocení výsledků celého projektu se dá shrnout do níže uvedených několika bodů (v době zpracování tohoto příspěvku ještě konečné výsledky nebyly známy a všechna čísla jsou předběžná).

Konkrétní výsledky:

- **Za dobu realizace projektu bylo celkem sebráno a k materiálovému využití svezeno 52 tun elektroodpadu, z toho bylo cca 15,2 tun vyřazených TV,**
- Uvedené množství představuje 2,4 kg sebraného elektroodpadu na jednoho obyvatele (po dobu trvání projektu, tj. po dobu pěti měsíců),
- Předpokládaná průměrná cena za jeden kilogram legálně odstraněného elektroodpadu, ve které jsou započítány náklady na informovanost, sběr, svoz, evidenci a materiálové využití elektroodpadu je cca 3,- Kč.
- Obce si v rámci projektu uvědomily snížení provozních nákladů na odstraňování odpadů, pokud bude systém zpětného odběru elektroodpadů realizován a jsou připraveni s koordinátory či přímo institucemi zajišťujícími zpětný odběr elektroodpadů spolupracovat.

Obecné výsledky:

- Velmi dobrý přístup samospráv obcí
- Laxní přístup koncových prodejců
- Dobrá druhová skladba odpadů v rámci svozu odpadů
- Dobrá disciplína veřejnosti (díky dobré informovanosti veřejnosti)
- Nezbytnost sběrných dvorů odpadů v kombinaci s ambulantními svozy odpadů především v malých obcích

Obecně získanými či potvrzenými skutečnostmi ve vazbě realizaci systému zpětného odběru elektroodpadů v rámci území České republiky jsou:

- Většina veřejnosti je ochotna při dobré informovanosti odpad ukládat na místa k tomu určená (i přes vrozenou lenost)
- Nutnost dobře vysvětlit, co je to elektroodpad („vše co má kabel zapojený do elektr. sítě nebo je na baterky“) a co se s ním děje
- Nepřipravenost a neinformovanost koncových prodejců
- Nezbytnost sběrných dvorů odpadů pro fungování systému
- Potřeba dostatečné informovanosti obcí a provozovatelů systému sběru odpadů, ochota obcí být zapojeny do systému
- Připravenost zpracovatelských kapacit
- Nutnost koordinace při pořizování a provozu systému
- Svozové odpadové (oprávněné) společnosti jsou si vědomy svého postavení na trhu a jsou připraveny rozšířit či upravit spektrum svých nabízených služeb ve prospěch institucí odpovědných za zpětný odběr elektroodpadů.

Závěr

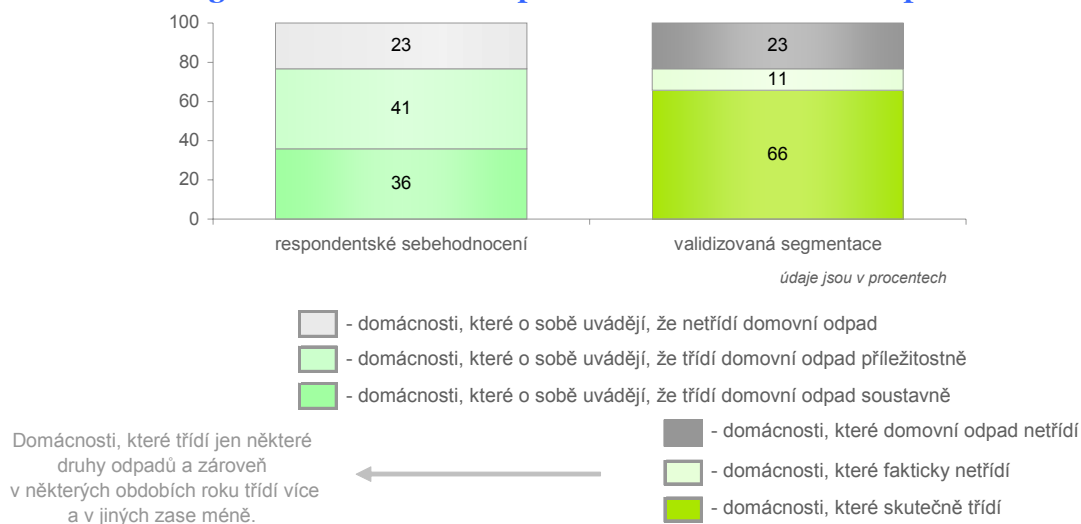
Shrneme-li průběh praktické části projektu V a V - Bezpečná recyklace elektroodpadu ve vazbě na základní povinnost České republiky – každoročně zajistit sběr, svoz a materiálové využití minimálně 4 kg elektroodpadů na jednoho obyvatele České republiky, je uvedený cíl splnitelný, za podmínky zajištění dostatečné informovanosti veřejnosti a využití infrastruktury nakládání s odpady v obcích, jako zákonných původců odpadů pocházejících od obyvatel.

Postoje obyvatel k problematice třídění domovního odpadu - základní populační segmentace

Mgr. Jiří REMR
 MARKENT, s.r.o.
 jiri.remr@markent.cz

Na základě dlouhodobě realizovaných výzkumných šetření zaměřených na zjišťování postojů obyvatel ČR, popř. vybraných podskupin české veřejnosti, byla vypracována metodika ověřování podílu domácností, v nichž alespoň jeden člen třídí vyprodukovaný domovní odpad. Vlastní verbální report, kdy jednotliví respondenti vypovídají o tom, zdali v jejich domácnosti třídí se od prvních testů ukázal jako nespolehlivý vzhledem ke skutečnosti, že významná část populace vnímá problematiku třídění v kontextu obecné ochrany životního prostředí a v důsledku toho inklinuje k sebestylizaci. Mnoho jednotlivců zkrátka považuje třídění za součást moderního životního stylu, a proto zkresluje své odpovědi týkající se třídění domovního odpadu. Nicméně struktura individuálních pohnutek k uvedenému zkreslení je mnohem pestřejší. Z důvodu této sebestylizace jsou jednotlivé odpovědi vždy validizovány skupinou samostatně zjišťovaných ukazatelů, které dotvářejí obraz o způsobu nakládání s odpadem a na základě této validizace jsou rozlišovány tři skupiny obyvatel.

Segmentace domácností podle třídění domovního odpadu



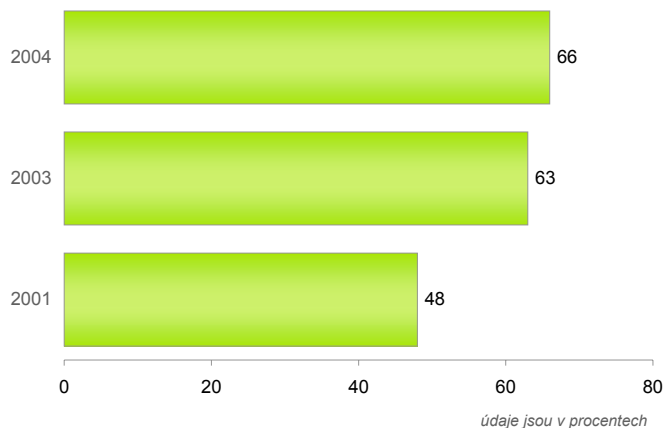
První skupinu tvoří tzv. „třídící domácnosti“, jejichž zástupci o sobě tvrdí, že domovní odpad separují a přitom validizační testy jejich tvrzení potvrzují. Z aktuálních dat vyplývá, že v současnosti třídí přibližně dvě třetiny domácností v celé ČR, přičemž dlouhodobý trend naznačuje postupné zvyšování podílu těchto třídících domácností od roku 1999.

Druhou skupinu představují lidé, kteří tvrdí, že domovní odpad třídí, nicméně provedená validizace jim nedává za pravdu. Z mnohých analýz se ukazuje, že tito lidé nezaujmají principiálně odmítavé stanovisko k třídění domovního odpadu jako takovému, nicméně z řady důvodů (nedostupnost separačních kontejnerů, nízká produkce odpadu, nedůslednost při vlastním třídění) tito lidé de facto netřídí. Z této skupiny obyvatel se obvykle rekrutují „noví třídíči“, a to zejména v těch situacích, kdy se podaří eliminovat či alespoň redukovat některou z bariér faktického netřídění (např. zahuštění sítě separačních kontejnerů v rámci dané obce) nebo kdy je tato skupina vystavena vlivu (tlaku) sociálního okolí či reklamy podporující separaci domovního odpadu. Mimochodem, právě tato skupina obyvatel je typickým cílem mnoha komunikačních aktivit realizovaných jak na celostátní úrovni, tak také v konkrétních regionech.

Třetí skupina zahrnuje domácnosti, které domovní odpad netřídí a nikterak tuto skutečnost nezastírají. Tato skupina, představující přibližně pětinu až čtvrtinu obecné dospělé populace v ČR, má však velmi daleko k postojové homogenitě pokud jde o otázky související s problematikou třídění domovního odpadu. Zahrnuje totiž jak jednotlivce, kteří třídění domovního odpadu ignorují a tato problematika jim

je lhostejná, tak také přesvědčené, radikální ne-třídíče, jejichž postoje jsou oproti „ignorantům“ mnohem více vyostřené.

Třídění odpadů v domácnosti - validizovaná segmentace



Ze srovnání meziroční dynamiky růstu podílu třídících domácností na celkové populaci se přitom ukazuje postupná saturace možností tohoto expanzivního růstu. Tuto situaci dobře dokumentuje postupné snižování velikosti skupiny „faktických netřídíčů“ a posunu těchto domácností mezi skutečné třídíče.

Podrobné analýzy provedené v jednotlivých krajích ukazují, že tato situace není ani zdaleka stejná ve všech regionech. Vzhledem k této skutečnosti je třeba volit odlišné komunikační akcenty při propagaci třídění.

Plošná komunikační kampaň „třídění odpadů“

Mgr. Hana Hradecká
EKO-KOM, a.s.
 e-mail: hradecka@ekokom.cz
www.ekokom.cz
www.jaktridit.cz
www.tonda-obal.cz

2004 – první rok komunikace třídění odpadů

Loňský rok byl prvním rokem první komunikační kampaně zaměřené na třídění odpadů. Prostřednictvím různých informačních kanálů bylo osloveno 83% populace v průměru 12x. Toto téma ještě v ČR v takovém rozsahu komunikováno nebylo, proto bylo nutné průběžně sledovat, zda a jak kampaň funguje - probíhaly pravidelné analýzy účinnosti kampaně. Po třetí vlně kampaně byly výsledky následující:

- Kampaň zná: 60% populace
- Reklamní slogan si pamatuje: 79% pop.
- Sdělení reklamy vyvolává pozitivní pocity: 67% pop.
- Kampaň se líbí: 73% pop.
- Sdělení kampaně věří: 76% pop.
- Reklama se hodí pro třídění odpadu: 76% pop.

Dalším důležitým ukazatelem je vliv komunikace na „změnu postoje“ - 55% obyvatel učinilo na základě kampaně konkrétní kroky:

- všiml/a jsem si, kde jsou v našem městě umístěny kontejnery na tříděný odpad
- upozornil/a jsem na třídění odpadu ostatní členy naší domácnosti
- diskutoval/a jsem o třídění odpadu s přáteli, s kolegy
- začal/a jsem třídít odpad

Cílem kampaně bylo mj. zvýšit výtěžnost tříděného sběru odpadů – ta během roku 2004 vzrostla o téměř 6 kg. Na konci roku 2004 byla průměrná výtěžnost na obyvatele 33,9 kg.

Kampaň v roce 2005



Časové rozložení komunikačních nástrojů

| Nástroj | leden | únor | březen | duben | květen | červen | červenec | srpen | září | říjen | listopad | prosinec |
|--------------------------------------------------------|-------|------|--------|-------|--------|--------|----------|-------|------|-------|----------|----------|
| TV | | | | | | | | | | | | |
| Rozhlas | | | | | | | | | | | | |
| Outdoor-zastávky | | | | | | | | | | | | |
| Outdoor-tramvaj | | | | | | | | | | | | |
| Internet. kampaň | | | | | | | | | | | | |
| www.jaktridit.cz | | | | | | | | | | | | |
| Barevné dny | | | | | | | | | | | | |

TV – reklamní spoty na ČT 1

Rozhlas – 3 spoty „Míchaná hudba“ – stanice: Český výběr, Rádio Impuls

Alternativní outdoor komunikace – „třídící“ zastávky a tramvaj

Indoor komunikace – postery, floorstickery v supermarketech, fitness centrech, multikinech a restauracích

Internet

- Nový web o třídění odpadů www.jaktridit.cz
- nadále fungují stávající webové stránky: www.ekokom.cz – pro veřejnost, www.tonda-obal.cz

Barevné dny

- Akce pro veřejnost – podpora a propagace třídění a recyklace odpadů
- Pořádány za podpory místních úřadů a často jako součást místních slavností: Den Země, Dětský den, Dožínky, Vinobraní, festivaly, Městské slavnosti
- Cílové skupiny a jednotlivé atrakce:
 - děti 6-12 let: Maxi domino, závody na koloběžkách, skákání v pytlích, vyrob si svou Petku Peťku a Pepu Štěpa atd.
 - mládež 16-25 let: soutěž v sešlapávání PET lahví, horolezecká stěna
 - starší lidé 45-70 let: kvízy o třídění odpadů + kolo štěstí

Školní program

Seminář pro učitele

- Odborná přednáška s diskusí o vzniku, skladbě, třídění, zpracování a zneškodňování komunálního odpadu
- Pro učitele základních škol
- Učitelé dostanou zdarma publikace, které využívají dále ve výuce:
 - Odpady - skripta pro učitele
 - Balím, balíš, balíme - pracovní listy pro žáky
 - Stolní hra o odpadech - pro žáky
 - Obaly bez obalu - náměty na soutěže a hry
 - Videokazeta: Třídím... třídíš, třídíte?
 - *vzorky recyklovaných materiálů*

Pojízdňá výstava Tonda Obal na cestách

- Pro žáky druhého stupně zákl. škol
- Výstava obsahuje hru, ve které si děti sami vyzkoušejí třídění
- Program s výkladem lektora a ukázkami recyklovaných výrobků

Web pro děti: www.tonda-obal.cz

- třídění a recyklace odpadů, historie výroby jednotlivých materiálů a hospodaření s odpady, vysvětlení významu značek na obalech, zábavné hry apod.

KKK – Krajské komunikační kampaně

Komunikace „třídění odpadů“ je rozdělena na dvě části, které jsou provázány a navazují na sebe:

- **Plošná komunikace – změna postoje:** třídění je zcela běžná a jednoduchá záležitost
- **Místní komunikace (lokální projekty) – praktické informace:** návody na třídění odpadů (co patří-nepatří do kontejnerů), místní informace (umístění sběrných dvorů, svoz nebezpečného odpadu apod.), způsob zpracování vytříděných odpadů

Navazující lokální kampaně:

- od roku 2004 Krajské komunikační kampaně: Plzeňský, Moravskoslezský, Zlínský, Středočeský, Pardubický, Liberecký a Královehradecký
- v roce 2005 se připojí kraje: Vysočina, Olomoucký, Ústecký, Jihočeský a Praha

Informační kampaň k rozvoji tříděného sběru odpadů ve Zlínském kraji

Ing. Tomáš Hladík,
vedoucí oddělení technické ochrany prostředí
Krajský úřad Zlínského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství
e-mail: tomas.hladik@kr-zlinsky.cz

Zlínský kraj na základě smlouvy se společností EKO-KOM a.s. realizoval informační kampaň k třídění odpadů. Na začátku jsme diskutovali, zdali máme zajištění kampaně předat firmě, která se zabývá profesionálně reklamou či zvolit variantu, že koordinovat kampaň bude společnost zabývající se odpadovým hospodářstvím, tudíž znalá problematiky třídění odpadů a následného nakládání s ním. Na základě výběrového řízení byla vybrána společnost ENV|projekt Zlín, která nám garantovala jednak odbornost ve vztahu k odpadům a i zajištění subdodávek od společností zabývajících se reklamou. S odstupem roku musím konstatovat, že to byla velmi dobrá volba. V rámci řešení kampaně se vytvořil tým specialistů na různé části (praxe v nakládání s odpady, státní správa v OH, specialista na reklamu, analytik v odpadech)

Vlastní kampaň navazovala na celostátní akci se sloganem „Nebudte líní, třídte odpad“.

Práce na projektu byly rozděleny podle formy působení na obyvatele kraje do tří základních skupin:

- celoplošné působení (pokrylo celý Zlínský kraj a částečně i příhraniční oblasti sousedních krajů)
- specifické působení (zaměřeno na vybraný region kraje – oblast bývalého okresu Kroměříž, kde výtěžnost třídění neodpovídá vybavenosti území)
- přímé oslovení (zaměřeno na starosty obcí s nízkou výtěžností třídění)

Z celé řady činností bych vybral ty nejzajímavější, které měly největší ohlas:

Regionální televize

V návaznosti na celostátní vysílání klipů propagujících třídění odpadu, kterými provázelo diváka heslo „Nebudte líní, třídte odpad“, byly do regionálního vysílání TV Prima a TV NOVA zařazeny televizní spoty, které měly za účel vtipnou a nenásilnou formou oslovit diváka a přimět ho k zamyšlení nad tématem. Pozadí těchto klipů tvořily snímky z regionu a pro názornost byly použity záběry z třídící linky a z výroby největšího krajského zpracovatele vyříděných plastů. Slovem provázal pan Vojtěch Jurčík, radní Zlínského kraje pro životní prostředí, zemědělství a regionální rozvoj

Noviny (celostátní tisk s regionální přílohou, regionální tisk)

Ve spolupráci s redaktory jednotlivých novinových titulů byly zpracovány články, které byly postupně zveřejněny v tisku. Jednalo se o jednotlivé články (Zlínské noviny, Mladá Fronta Dnes, Týdeník Kroměřížska, Moravský region) a v jednom případě o seriál (Právo) Tento seriál vycházel v průběhu měsíců září – říjen 2004. Úvodní články seznamovali všeobecně s odpadovým hospodářstvím a s jednotlivými odbornými pojmy, se kterými se pak čtenář mohl setkat v dalších statích, zabývajících se konkrétními druhy využitelných odpadů.

Beseda s radním Zlínského kraje

V srpnu 2004 proběhla v Českém rozhlase Brno beseda s radním Zlínského kraje panem Vojtěchem Jurčíkem, který má na starosti oblast životního prostředí, zemědělství a místního rozvoje. Tématem byla problematika produkce, třídění odpadů, jejich recyklace a také pozice Zlínského kraje ve srovnání s celorepublikovými průměry a ostatními kraji.

Letáky do domácností

Informační letáky do domácností byly distribuovány Českou poštou a.s. v měsíci září. Osloveno tak bylo 68 320 domácností. Jednalo se o oblast celého Kroměřížska a o města a obce kraje, které vykazují nižší výtěžnost třídění a zároveň počet domácností je zde vyšší než 400. Letáky přehlednou formou prezentovali koloběh „výrobek – odpad – recyklovaný výrobek“ a měly za úkol poskytnout občanům jakýsi návod na nakládání s využitelnými odpady v domácnosti a motivovat je k třídění odpadů

Setkání starostů (zástupců měst a obcí)

V průběhu podzimu byly pořádány semináře pro zástupce měst a obcí. Za menší obce se akcí účastnili starostové nebo místostarostové, za města převážně pracovníci odboru životního prostředí. Hlavním cílem seminářů bylo, aby zástupci měst a obcí dostali odpovědi na otázky v oblasti odpadového hospodářství, ochrany životního prostředí a fungování systému EKO-KOM a mohli tak ze své pozice ovlivňovat chování svých spoluobčanů.

➤ Z diskuse vyplynuly tyto nejčastější připomínky či dotazy

- do čtvrtletního výkazu pro EKO-KOM lze uvádět i množství vyříděných odpadů sesbíraných jinými složkami obce, např. hasiči, sportovci a množství vyříděných odpadů sesbíraných v jiných místech k tomu určených, např. škola, sběrný dvůr a za jakých podmínek toto množství vykazovat (ustanovení v obecně závazné vyhlášce obce, potvrzení z výkupny, atd.)
- pokud zpracovává výkaz za obec svozová firma, měla by obec kontrolovat, zda je vykazován i odpad, který pro obec tato firma nesváží a dodávat jí z obce k tomu podklady

Literatura: ENVI Projekt: Zpráva z průběhu infokampaně, 2004

Královehradecký kraj – spolupráce se svozovými firmami, obcemi a nevládními organizacemi

Petr Vinklář
M.C.O.M.

Strategie první vlny komunikační kampaně v Královehradeckém kraji byla založena na důrazu na vytvoření obecného povědomí o potřebě třídění komunálního odpadu jako běžné součásti každodenního života.

Strategie druhé komunikační vlny projektu na podporu separace odpadu klade důraz na správnost třídění odpadu. Je prezentována heslem: „Nebudte líní, tříděte správně!“

Identita projektu je zachována z loňského roku, veškeré materiály dodržují použití názvu, loga a grafické zpracování partnerů projektu.

Televize

V rámci druhé vlny komunikační kampaně jsou v Královehradeckém kraji vysílány televizní spoty na stanici TV Prima a TV Nova v rámci jejich regionálního vysílání.

Jsou použity spoty společnosti Eko-kom, a.s. (gigant, malíř, olej), které jsou doplněny dotáčkou s informací o tom, že jde o projekt v rámci krajské kampaně Královehradeckého kraje.

Rozhlasové stanice

Rozhlasové stanice jsou využívány k vysílání „image“ spotů - Rádio OK a Český rozhlas Hradec Králové, kde v rámci kampaně běží zároveň i mluvený vstup se sponzorstvím pořadu „Dobrého jitra“. K podpoře účasti občanů na Barevných dnech - Rádio Černá Hora (Barevný den ve Dvoře Králové nad Labem, Rychnově nad Kněžnou), Rádio Metuje (Náchod) a v současnosti (začátek června) běží na Radiu OK.

Tisk

Na úvod kampaně byl zveřejněn celostránkový inzerát (koloběhy recyklace tří základních komodit sběru odpadu - papír, sklo, plast) v dubnovém čísle periodika „U nás v kraji“, které je zdarma distribuováno do všech domácností Královehradeckého kraje (náklad 235 000).



Během druhé vlny komunikační kampaně probíhá inzerce v Denících Bohemia (mutace pro Královehradecký kraj), v Mladé frontě Dnes a v místních titulech (zpravodaje měst a obcí).

Pro první část druhé vlny kampaně na podporu separace odpadu byly vytvořeny inzeráty samostatné pro každou složku odpadu – tedy papír, plast a sklo.

Inzerát má část grafickou a textovou. „Obrázek“ vždy znázorňuje koloběh konkrétního odpadu od jeho sběru přes recyklaci až po jeho další použití. Textová část vždy uvádí co do jakého kontejneru vhadzovat, dále uvádí údaje o dotřídívání a recyklaci odpadů.

V současné době se pracuje na další řadě inzerátů, která bude zaměřena na jednotlivá města Královéhradeckého kraje. Tyto inzeráty budou vycházet v místních titulech, osobami na vizuálu budou starostové nebo populární či veřejně uznávané osoby města.

Inzerát papír



Inzerát plast



Inzerát sklo



Samolepky – kontejnery, svozové firmy

I v letošním roce dochází k rozmísťování kontejnerů na separovaný odpad označených samolepkou, která pomáhá identifikovat projekt. V loňském roce bylo rozmístěno téměř 400 nových kontejnerů.



V letošním roce byly vytvořeny i samolepky pro svozové firmy, které veřejně podporují separaci odpadu. Jde o tyto subjekty: TS Hradec Králové, TS Náchod, TS Rychnov nad Kněžnou, Scheele Bohemia, SNOG HK, Marius Pedersen – provozovny – Hradec Králové, Trutnov, Náchod.

Např.



Internet

Na doméně www.cistykraj.cz je již umístěna internetová prezentace, která má především informativní charakter.

Můžete se zde seznámit s celou identitou a vizualizacemi projektu včetně audio-video spotů. Důležitou částí jsou média. Pro tuto část děláme denní monitoring a doplňujeme ji zprávami z médií z oblastí separace odpadů v Královéhradeckém kraji. Také se zde objevují veškeré tiskové zprávy, fotografie,

informace o akcích pro média, o barevných dnech. Jsou zde i informace o projektu nádob za loňský rok.

Tisková konference

21.04.2005, Obřích akvárium, Hradec Králové

- souhrn údajů za rok 2004, představení kampaně pro rok 2005, návštěva areálu firmy FEĎA (v Pileticích), která se zabývá sběrem a výkupem druhotných surovin, zejména starého papíru a plastů
- účast za projekt: MUDr. Jiří Vambora (člen Rady Královéhradeckého kraje s gescí za životní prostředí a zemědělství), ing. Klára Dostálová (ředitelka Centra evropského projektování), Tomáš Pešek (regionální manažer společnosti Eko-kom, a.s. pro Královéhradecký kraj) ing. Petr Balner (zástupce ředitelky oddělení využití odpadů společnosti Eko-kom, a.s.)
- média: TV Puls, Český rozhlas Hradec Králové, Česká televize, Právo, Hradecké noviny, Radio OK



firma FEĎA



Barevné dny

Jedná se o akce pro veřejnost, jejichž hlavním zaměřením je výchova dětí a dospělých ke třídění odpadů. Základem akcí je pojízdná výstava Tonda Obal na cestách, která provází děti světem třídění a recyklace odpadů. Součástí programu je výklad lektora, hra „třídění odpadů“, panely ukazující koloběhy odpadů (od vzniku až po recyklaci) a vzorky materiálů vyrobených recyklací odpadů.

30.04.2005 Dvůr Králové nad Labem (v rámci Majálesu)



07.05.2005 Náchod (v rámci festivalu Prima sezóna)



01.06.2005 Rychnov nad Kněžnou (Dětský den)

ZOO Dvůr Králové nad Labem

V současnosti probíhají jednání kolem spolupráce projektu se ZOO Dvůr Králové nad Labem:

- vytvoření podmínek pro třídění odpadů již u návštěvníků ZOO
- instalace informační tabule k projektu a problematice separace odpadu
- adopce zvířete a její využití k propagaci projektu

Krajská komunikační kampaň na podporu třídění odpadů v Plzeňském kraji v roce 2004

Bc. Marek Sýkora, Lenka Šlajsová
Regionální rozvojová agentura Plzeňského kraje, o.p.s.
Riegrova 1, 301 11 Plzeň, Tel: 37/7237675, Fax: 37/7235320
E-mail : sykora@rra-pk.cz, www.rra-pk.cz

Mgr. Miroslav Bukovjan,
BPress Agency, mediální agentura
Husova 839, 334 41 Dobřany, Tel: 776 244 561
E-mail: : bukovjan@bpress.cz, www.bpress.cz

Krajská komunikační kampaň na podporu třídění odpadů v Plzeňském kraji v roce 2004 byla realizována jako součást pilotního projektu „Intenzifikace systému separovaného sběru vytříděných složek komunálního odpadu v obcích Plzeňského kraje“, jehož zadavatelem je v Plzeňském kraji společností EKO-KOM a garantem samosprávná instituce Plzeňského kraje.

Krajská komunikační kampaň v Plzeňském kraji (KKK PK) byla navržena a realizována jako součást celostátní kampaně společnosti EKO-KOM. Snahou kampaně je navazovat na republikovou kampaň, avšak způsoby a prvky typickými pro území kraje s využitím subjektů působících v kraji. Institucemi, které kampaň v loňském roce realizovaly, byla Regionální rozvojová agentura Plzeňského kraje, která realizuje i celá pilotní projekt a mediální agentura BPress agency, která realizovala hlavní obsahovou náplň kampaně. Doba trvání kampaně byla od poloviny měsíce dubna roku 2004 do konce roku 2004 a některé její části probíhaly i v roce 2005.

Kampaň vycházela z kombinace osvětové reklamy a PR aktivit směřujících zejména do oblastí tématicky zaměřených reportáží a článků. Celkem byla kampaň realizována ve čtyřech základních oblastech:

1. **Mediální podpora a reklama**
2. **Podpůrné akce**
3. **Využití komerční a podnikatelské sféry**
4. **Využití a zapojení neziskových organizací**

Ad1) Mediální podpora a reklama

V průběhu celé mediální kampaně byla nastavena velmi úzká spolupráce s jednotlivými médii a konkrétními osobami zastupujícími oblast médií Plzeňského kraje. Spolupráce byla navázána s mediálními tiskovými partnery, s rozhlasovými stanicemi a regionálními televizními studii.

Spolupráce s mediálními tiskovými partnery byla zvolena formou informační kampaně v tisku prostřednictvím psaných článků a reportáží, které přibližují, osvětlují a informují širokou veřejnost o tom, proč je třídění odpadů tou nejhodnější formou nakládání s komunálními odpady. Je třeba říci skutečnost, že ne všechny články byly v „dobrém“ duchu, tedy že ukazovaly správnou realizaci nakládání s odpady či třídění odpadů. Dle zkušeností je i relativně špatná zpráva, která například upozorňovala na problémy a byla v kritickém tónu (např. na špatně nastavený systém obce) vnímána veřejností. Spolupráce probíhala prakticky se všemi píšícími deníky v Plzeňském kraji a za dobu osmi měsíců bylo zaznamenáno celkem 101 tištěných článků a reportáží.

Osou celé informační kampaně bylo nasazení informačních televizních spotů s tematikou zaměřenou na třídění odpadů v regionální televizním vysílání, které byly převzaty z republikové kampaně společnosti EKO-KOM. Prostřednictvím tří regionálních televizních stanic (v rámci vysílacích kanálů televize Prima a televize Nova) bylo za dobu osmi měsíců odvysíláno celkem 140 televizních spotů.

Poslední a nejvíce „originální“ oblastí mediální podpory je oslovení veřejnosti prostřednictvím rozhlasového vysílání a to ve dvou rozhlasových stanicích, které jsou směřovány ke dvěma rozdílným věkovým strukturám obyvatel. Jednou je soukromé komerční rádio, jehož zaměření je čistě na mladé posluchače (cca od 8 let věku do 25 let věku - převážně skupina tzv. „teenagerů“) a druhou stanicí je veřejnoprávní Český rozhlas Plzeň, který oslovuje svým programovým zaměřením převážně

populaci ve středním a starším věku (cca od 25 let). Originalita spočívala ve výrobě a prezentaci prostřednictvím dvou rozhlasových stanic vlastního rozhlasového spotu zaměřeného na třídění odpadů.

Kromě spotu byly vysílány zejména v Českém rozhlase přímé reportáže „z terénu“, které navštěvovali jednotlivá zařízení a společnosti, které nakládají s odpady a dvě rozhlasové diskuse na téma odpady.

Ad) 2 Podpůrné akce

Nedílnou součástí celé kampaně byly tzv. podpůrné akce. Jedná se o tzv. „barevné dny“ třídění odpadů, které z velké části využívají již zavedené kulturní akce každoročně pořádané ve velkých sídlech Plzeňského kraje - především v krajském městě Plzni. Podpůrné akce byly plánovány tak, aby oslovily především dětskou populaci, populaci mladých lidí a na ni bezprostředně navazující populaci obyvatelstva středního věku.

Realizované podpůrné akce v roce 2004:

- Barevné dny v plzeňské ZOO /celkem 2000 návštěvníků/
- Prezentace prvků kampaně (televizních spotů) v rámci 14-ti denního hudebního festivalu Struny na ulici /celkem 150 000 návštěvníků/
- Prezentace v rámci studentského Majálesu /celkem 1500 návštěvníků/
- Uspořádání hudebního rockového festivalu Dobřany Rock Open aneb „Nebudte líní, tříděte odpad“ /návštěvnost 4500 návštěvníků/
- Realizace Barevného dne na ledě /vybrané školy/
- Soutěž o nejlepší ekologicky zaměřený tábor /ve spolupráci s Plzeňským krajem/

Všechny akce měly poměrně masivní mediální podporu, nejúspěšnějšími akcemi byly Barevné dny v Zoologické a botanické zahradě v Plzni a koncert rockových kapel na podporu myšlenky třídění odpadů s tématicky zaměřeným scénářem akce.

Ad 3) Využití komerční a podnikatelské sféry

Využití komerční sféry pro myšlenku třídění odpadů bylo realizováno ve dvou rovinách. První rovinou bylo využití propagace myšlenky třídění odpadů prostřednictvím užití loga a myšlenky kampaně na hudebních nosičích vydávaných regionálním hudebním vydavatelstvím včetně produkce hudebních nosičů s logem a heslem kampaně, které sloužily jako ceny do soutěží v rámci podpůrných akcí.

Druhou rovinou bylo využití zázemí a infrastruktury oprávněných subjektů – odpadových společností při podpůrných akcích (zajišťovaly sběrné nádoby na akcích nebo ukazovaly svozovou techniku).

Ad 4) Využití neziskových organizací

Jako nezbytný partner pro realizaci kampaně byly osloveny a požádány o spolupráci nestátní neziskové organizace, které se věnují ochraně životního prostředí a v rámci ní i oblasti odpadů. Tyto organizace (nezisková organizace Ametyst s celokrajskou působností a nezisková organizace RECEPPT s lokální působností v rámci území okresu Tachov) využívají ve svých aktivitách zaměřených hlavně na děti a mladou populaci obyvatelstva prvky kampaně pro svoje pořádané akce a aktivity.

S neziskovou organizací Ametyst byla vytvořena a ve většině základních škol v kraji i prezentována metodika systémů třídění odpadů na školách. Se společností RECEPPT byla připravován projekt Barevné školy, jehož cílem je postupně vybavení několika škol nádobami a prostředky na třídění odpadů.



Strategie krajské komunikační kampaně v roce 2005

Vzhledem k relativně dobře vnímané kampani realizované v loňském roce vychází i realizace kampaně z obdobných priorit.

Novým základním prvkem je využití nosného prvku kampaně, tedy dobře zapamatovatelného „maskota“ kampaně kterým byla zvolena živá opička –Makak, která třídí odpady. Její prezentace je na dvanácti tisících samolepkách, které budou zdarma dávány zejména dětem ke vstupenkám např. do zoologické zahrady, na hradech a zámcích nebo muzeích a galeriích, dále je prezentována na billboardech umísťovaných na frekventovaných místech a bude rovněž živě představovat a šířit myšlenku třídění odpadů na některých podpůrných akcích, kterých je připravováno v rámci Plzeňského kraje celkem šest.



Součástí kampaně bude rovněž tzv. outdoorová komunikace, kterou je výroba a distribuce celkem 150 tisíc kusů igelitových tašek jako pomůcek na správné třídění odpadů. Tašky budou distribuovány prostřednictvím menších obchodních řetězců.

Jako základní nosný prvek, identifikující kampaň je používáno logo kampaně, které je obdobné jako logo republikové kampaně společnosti EKO-KOM pro letošní rok, avšak se základním prvkem identifikujícím kraj – hranicemi kraje s vyznačením krajské metropole, města Plzně:



Krajská komunikační kampaň pro rok 2005 v Libereckém kraji

Ing. Ida Svobodová

Koordinátor krajské komunikační kampaně LK

e-mail: idasvobodova@seznam.cz

tel.: 602 964 364

FILOSOFIE KAMPANĚ

Návrh kampaně vychází z obecných pravidel při práci s veřejností v problematice třídění odpadů a specifických potřeb projektu „Intenzifikace odděleného sběru a zajištění využití využitelných složek komunálních odpadů včetně jejich obalové složky v Libereckém kraji“.

Hlavním cílem kampaně v roce 2005 je kontinuálně navázat na výsledky kampaně roku 2004 a rozšířit je o další aktivity ve snaze maximálně podpořit hlavní cíl projektu Intenzifikace v Libereckém kraji, kterým je především vytvoření funkčního a efektivního systému odděleného sběru využitelných složek komunálních a obalových odpadů a cíle POH LK.

K největším přínosům kampaně v roce 2004 patří zahájení komunikace se samosprávou měst a obcí, rozšíření komunikace s Libereckým krajem a zkvalitnění komunikace s veřejností LK.

Specifikace cílů krajské komunikační kampaně:

- Pokračovat v intenzifikaci tříděného sběru v Libereckém kraji
- Navazovat na cíle v oblasti tříděného sběru v Libereckém kraji definované v POH Libereckého kraje
- Informovat, vzdělávat a zapojit samosprávu měst a obcí do problematiky tříděného sběru – intenzivní komunikací.
- Informovat, vzdělávat a zapojit veřejnost Libereckého kraje do problematiky tříděného sběru – intenzivní mediální kampaní.
- Pokračovat v informování a zapojení subjektů zabývajících se tříděným odpadem do projektu – intenzivní spoluprací.

Definice úloh kampaně:

➤ **Přesvědčovací úloha**

Úkolem kampaně je přesvědčit obyvatelstvo Libereckého kraje o nutnosti a účelnosti třídění komunálního odpadu. Za použití jasných sdělení a intenzivního opakování docílit na podvědomé úrovni přijetí faktu, že „normální je třídění“.

Akcentovány jsou dvě polohy :

A/ masovost , tzn., že třídění se netýká pouze „nějaké“ početně omezené skupiny lidí, ale každého konkrétního občana.

B/ patriotismus, tzn. že přímo občané Libereckého kraje jsou ti, kteří se podílí na tvorbě životního prostoru v Libereckém kraji.

➤ **Vzdělávací a informační úloha**

Tato úloha je velmi důležitá z hlediska dlouhodobé udržitelnosti a z hlediska kvality. V kampani je zkomponována jako samostatný oddíl na cílovou skupinu – mikroregiony a jako obsah sdělení v mediální kampani - pro širokou veřejnost. Doplnuje argumenty a informacemi sdělení dle jednotlivých cílových skupin. Pro tuto úlohu jsou volena adekvátní média a formy.

➤ **Komunikační úloha**

Stálou komunikací se subjekty pracujícími v oblasti tříděného sběru – svozové firmy, výbory a zastupitelstvo LK – docílit plnou informovanost o problematice a o projektu Intenzifikace.

➤ **Podpůrná úloha**

Dobrou znalostí projektů, záměrů a snah měst a obcí na území LK, na základě intenzivní komunikace, podporovat vznik a tvorbu projektů v oblasti tříděného sběru, které jsou v souladu se záměry POH LK .

Definice cílových skupin:

Kampaň je zaměřena na následující cílové skupiny:

➤ **Mikroregiony Libereckého kraje**

Členové této cílové skupiny mají ve většině případů vliv na kvalitu třídění odpadů v jednotlivých městech a obcích. Cílem je navázáním úzké komunikace s mikroregiony LK, docílit hlubší a kvalitnější informovanosti a tím aktivnějšího přístupu samospráv města a obcí k problematice tříděného sběru.

Svojí podporou a přístupem je tato cílová skupina schopna ovlivnit obyvatelstvo ve vnímání problematiky třídění odpadů. Dalším aspektem je, že vzděláváním této skupiny je možné docílit odstranění nelogických postupů a zavedení systémového přístupu k řešení problematiky třídění odpadů na území Libereckého kraje. Zároveň je nutné si uvědomit, že třídění odpadů, z jejich pohledu, nepatří k prioritám při řízení města či obce. Primárně je tedy nutné tuto skupinu pomocí vzdělávání a argumentů přesvědčit o povinnosti v přístupu k této problematice a citlivou pomocí formovat jejich způsoby řešení. Zároveň tato skupina, z pohledu plánování kampaň, patří i do následující skupiny – veřejnost LK.

➤ **Veřejnost Libereckého kraje**

Ve všech aspektech je kampaň zaměřena širokou veřejností Libereckého kraje – cca 427 tis. obyvatel. V přístupech je dělena :

Dle věkových kategorií

A/ skupinu 5 – 14 let

B/ skupinu 15 – 64 let.

Dle pohlaví:

A/ženy

B/muži.

Dle místa bydliště:

A/ obyvatelé plynofikovaných obcí do 1000 obyvatel

B/ obyvatelé plynofikovaných obcí nad 1000 obyvatel

Definice forem kampaň:

➤ **Vzdělávací a informační kampaň**

Tato část kampaň má za cíl předávat informace, informovat a vzdělávat. Je zaměřena na obě zmíněné cílové skupiny. Převážně bude používat tištěnou formu, z důvodu vyšší efektivity.

Definice forem sdělení vzdělávací a informační kampaň:

A/ tištěné materiály – samostatné tištěné materiály s obsahem sdělení, které se týká kvality třídění odpadů, tzv. „návodů k použití“

B/ tisk – z průzkumu postojů veřejnosti vyplynul závěr, že místnímu tisku důvěřuje 77% obyvatel. Z tohoto důvodu budou mít informace v tisku formu PR článků a pravidelných naučných seriálů o třídění odpadů.

C/ osobní jednání – osobní kontakt se samosprávou je velmi efektivní a zajišťuje zpětnou vazbu.

D/ poradna - servis pro samosprávu měst a obcí, s možností telefonických a emailových aktuálních dotazů a odpovědí

E/ poradenství – součást nabídky projektu městům a obcím při řešení systémového zavádění třídění odpadu buď v jednotlivých obcích nebo pro společné území.

➤ **Mediální kampaň**

V rámci této kampaň budou využita relevantní regionální média pro plošný zásah. Jedná se masová média jako je tisk a rozhlas.

Definice forem sdělení mediální kampaň:

A/ Formou „vzorů“

Část mediální kampaň je realizována opět formou regionálních „vzorů“. V roce 2004 se velmi osvědčil přístup, že pro každou sdělenou informaci je vhodné, pokud si ji příjemce umí spojit s „tvář“, které zároveň i důvěřuje. Tím se mu informace stává „zapamatovatelnější“. Z průzkumu postojů veřejnosti vyplynul závěr, že 83% obyvatel důvěřuje představitelům měst a obcí. Z tohoto důvodu byli zvoleni představitelé měst a obcí Libereckého kraje, především pro cílovou skupinu – ženy. Zároveň

dalším důvodem je potvrzení předpokladu, že touto formou se podařilo zároveň oslovit cílovou skupinu – samosprávy měst a obcí. Pro cílové skupiny – mládež a muži – byl vybrán sportovec.

Hlediska výběru:

- osobnost, která je dostatečně známá v regionu
- územní hledisko – zastoupeny všechny oblasti Libereckého kraje

Formy sdělení:

- Diskusní pořady v rádiích
- Vzdělávací a informační články v tisku
- Tištěné materiály

Obsah sdělení:

- osobní příklad
- přínos pro město
- informace pro vzdělávání obyvatel
- morální apel na obyvatele
- patriotismus

Vybrané osobnosti v Libereckém kraji:

Radim Zika, náměstek hejtmána Libereckého kraje, pověřený řízením resortu životního prostředí a zemědělství

Milan Hnilička, brankař, HC Bílí Tygři

Petr Urban, kreslíř

B/ Formou „dětí“

Další část mediální kampaně bude realizována formou „dětí“. Jsou dva důvody k použití dětských představitelů pro oslovení obou věkových kategorií cílové skupiny veřejnost. Prvním důvodem je oslovení dětské populace a částečné navázání na předchozí formu vzorů. Druhým důvodem je oslovení starší populace – prostřednictvím dětí, jako nejdůležitějších „ovlivňovatelů“ svých rodičů a prarodičů.

Formy sdělení:

- rozhlasové spoty

Obsah sdělení:

- dětský příklad
- morální apel
- patriotismus – příslušnost k regionu

C/ Formou „zprostředkovatelů“

Poslední část kampaně bude realizována prostřednictvím „zprostředkovatelů“. Pomocí informací těchto zprostředkovatelů se snažíme vyvrátit některá negativní vnímání problematiky třídění odpadů. V tomto pojetí se jedná subjekty, které v očích veřejnosti:

a) nakládají s odpady a tudíž jsou ti, kdo ovlivňují co se nimi dál děje – zástupci svozových firem.

b) zpracovávají odpady a tudíž nejlépe ví k čemu je třídění odpadů dobré – zástupci zpracovatelů

c) zprostředkovávají informace a tudíž „všechno ví“- média

Formy sdělení:

- informační články
- vzdělávací články
- zpravodajství
- citace

Obsah sdělení:

- návody
- vysvětlující údaje
- postupy zpracování
- dopady na životní prostředí
- přednosti a výhody systému třídění odpadů

➤ **Vizuální kampaň**

Tato část kampaně má za cíl informace předávané cílovým skupinám přinést ve vizuální formě – tzn. ve formě, která vyžaduje oční kontakt, pomáhá zapamatování informací a umožňuje jejich pochopení.

Vizualizace informací slouží především k umožnění opakovaně se vracet k informaci a doplnit tak vjemy z mediální kampaně.

Formy sdělení:

- tištěné materiály
- outdoor reklama

Obsah sdělení:

- návody na třídění
- motto kampaně
- vysvětlující údaje
- postupy
- přednosti a výhody systému třídění odpadů

Z výše uvedených definovaných skutečností se vycházelo při plánování všech atributů kampaně. To znamená jak při plánování jednotlivých akcí a jejich zaměření, při definování zadávacích podmínek médiím, tak při plánování oslovení spolupracujících subjektů ve snaze o maximální efektivnost.

Realizace kampaně je rozdělena na:

- Mediální podporu
- Informační a vzdělávací tiskoviny
- Podpůrné akce
- Outdoor reklama
- Oslovení a zapojení spolupracujících subjektů

Realizace kampaně formou spolupráce:

A/ Spolupráce s médii

Pro mediální kampaň byla zvolena regionální média dle následujících kritérií:

- kritérium území – tj. pokrytí celého území Libereckého kraje
- kritérium poslechovosti – tj. jedná se nejučinnější média v regionu
- kritérium cílových skupin – tj. co největší zásah definovaných cílových skupin
- kritérium definované filosofie kampaně
- kritérium finanční

Média, která vyhovovala výše zmíněným kritériím byla oslovena a zároveň jim bylo nabídnuto připojení se k projektu – mediální partnerství. Tato forma spolupráce se velmi osvědčila v předešlém roce, a proto je na ní v letošním roce navázáno. V rámci práce s médii, jim byla představena filosofie kampaně a především myšlenka, že se nejedná o klasickou reklamní kampaň, ale o kampaň v rovině morálního apelu. Z tohoto důvodu se nemůže ani jednat o formální připojení v rovině slev, ale v rámci možností formátu jednotlivých médií – připojení se formou speciálních formátů. Zároveň takto nastavená úzká spolupráce předpokládá průběžné informování veřejnosti nad rámec dohodnutých a smluvně ošetřených rozsahů kampaní. Loga jednotlivých mediálních partnerů budou použita – jako zprostředkovatelů informací a subjektů, kterým veřejnost věří – na tištěné materiály určených pro veřejnost.

- Celkový počet rádií : 5
- Celkový počet deníků: 4

- Celkový počet spotů v kampani: 1.420 spotů (30´s)
- Celkový počet článků v denících: 120

- Celkový finanční vklad partnerů mediální kampaně: 545.000 Kč + DPH

B/ Spolupráce s městy a obcemi Libereckého kraje, Libereckým krajem a svozovými firmami

Stejný režim je aplikován i na partnery projektu. Připojení se do projektu znamená určitý závazek a zároveň finanční nebo jiný vklad. Města a obce participují např. na kontejnerech na tříděný sběr, informačních materiálech pro obyvatelstvo. Svazové firmy participují na rozmístění kontejnerů a Liberecký kraj na informačních a vzdělávacích tiskovinách.

- Celkový finanční vklad partnerů: 525.000 Kč + DPH

Semináře pro starosty obcí, nestátní neziskové organizace, Informační centra mikroregionů

Dana Diváková

Institut komunitního rozvoje, Moravskoslezský kraj

dana.divakova@ikor.cz

Semináře pro starosty obcí

Semináře pro starosty obcí jsou jednou z nejdůležitějších součástí kampaně. Jejich význam se projevil jak v loňském roce, tak v roce letošním.

Semináře sledují tři cíle:

1. Informovat starosty o celém systému EKOKOM, včetně rad k vyplňování hlášení, což usnadňuje následnou komunikaci.
2. Informovat starosty o legislativě, která se odpadové problematice týká a zlepšit tím jejich orientaci v problému.
3. Informovat starosty o průběhu kampaně, jsou jim předávány letáky, podklady a jsou navázány osobní vztahy, které potom usnadňují realizaci kampaně v samotných obcích.

Na základě seminářů se v loňském roce podařilo oslovit starosty, kteří mají v obci kabelovou televizi a proběhlo vysílání spotů v tomto důležitém regionálním médiu.

V letošním roce se starostové opět zajímají o vysílání a v současné době již v pěti obcích/městech jsou spoty vysílány. Ceny za vysílání jsou minimální – opět díky vstřícnosti obcí. Televizní spoty nejsou vnímány jako reklama a proto je možno vysílat je zdarma či za minimální částky.

Díky seminářům jsme také mohli distribuovat do obcí letáky v mnohem větším množství, než bylo původně plánováno, neboť některé obce/města zajistily vyvěšení letáků na výleповé plochy, které jim patří. Díky této ochotě bylo osloveno mnohem více občanů a zároveň byla zajištěna distribuce, na kterou by už nebylo dostatek finančních prostředků.

Paradoxně i obce, které se přidaly k Olomouckému kraji v letošním roce, mají zájem o letáky – byť s logem Moravskoslezského kraje.

Tato situace už je naštěstí také vyřešena, neboť naše organizace bude zajišťovat kampaň i v Olomouckém kraji a nové letáky jsou připravovány i s ohledem na tuto skutečnost.

Dalším zajímavým výstupem seminářů je pak také mnohem větší ochota ke spolupráci při zasílání článků do místních zpravodajů obcí a měst, v některých městech vznikají i celé seriály o dané problematice.

V rámci letošního ročníku se uskutečnily již čtyři semináře pro starosty obcí, připravujeme realizaci další tří seminářů.

Díky zpětné vazbě z každého semináře můžeme říci, že mají ještě větší úspěšnost než v roce 2004.

Semináře pro IC mikroregionů

V loňském roce se také uskutečnily semináře pro Informační centra mikroregionů. Úvodní seminář byl zaměřen na informování v oblasti odpadů, na představení projektu a jeho mediální části a na stanovení parametrů pro informování veřejnosti prostřednictvím IC mikroregionů. Zástupci byli požádáni o vytvoření seznamu svozových firem na svých stránkách v příslušném mikroregionu, obdrželi propagační materiály včetně drobných cen, televizní a rozhlasové spoty, záznamové knihy a byly jim zaslány e-mailem další podpůrné materiály – články, fotografie a anketa pro občany. Za tuto činnost jim byla poskytnuta odměna.

Výstupem těchto seminářů pak bylo umístění informací o kampani a tématice odpadů na internetových stránkách jednotlivých mikroregionů i obcí a tyto důležité informace se tak dostaly k široké veřejnosti.

Zároveň byly ve zpravodajích mikroregionů zveřejněny články o problematice odpadů. Tento nástroj byl velmi dobrý, protože odhadem oslovuje cca 30 tis. občanů v jednom mikroregionu.

V letošním roce již semináře pro IC realizovat nebudeme, využijeme kontaktů z minulého ročníku, které jsou velmi dobré.

Semináře pro NNO a SVČ

V loňském roce se také uskutečnily tři semináře pro NNO a SVČ.

Úvodní seminář byl zaměřen na základní informace – Barevný den, Tonda obal, metodické materiály společnosti EKOKOM a.s. apod. a účastníci byli vyzváni k sumáři her, které se nějakým způsobem přibližují problematice třídění odpadů.

Byla vytvořena desková karetní hra, která bude realizována v letošním roce pro věkovou kategorii 8-12 let s názvem Kontíky a jedna terénní typu Co do lesa nepatří s rozříděním jednotlivých komodit a jejich lokalizace a návrhu následné likvidace.

Závěr

Zkušenosti ukazují, že vzdělávací aktivity mají své nezastupitelné místo v realizaci kampaně a jsou dobrým nástrojem pro tzv. Obecné přijetí řešeného problému.



„Startovací balíček“ pro třídění odpadů v domácnosti v rámci krajské komunikační kampaně

ing. Milan Tomík
 FI Konsult s.r.o. Praha
 e-mail: mtomik@fikonsult.com

V roce 2004 jsme byli realizátory krajské komunikační kampaně ve Středočeském kraji zaměřené na zvýšení účasti obyvatel na pravidelném třídění odpadů na území kraje. V rámci kampaně jsme se rozhodli formou direct mailu oslovit 100.000 domácností těch měst Středočeského kraje, ve kterých podle výsledků průzkumu veřejného mínění jsou obyvatelé nejméně zapojení do třídění odpadů (města od 15-ti do 50-ti tis. obyvatel). Cílem direct mailu bylo „nastartovat“ třídění odpadů v domácnostech, které odpady netřídí vůbec nebo odpad netřídí soustavně.



Ukázka tašek na třídění odpadu

Obsahem direct mailového balíčku byl leták a tzv. „startovací sada“ pro třídění odpadů - 3 barevně rozlišené plastové tašky (modrá, zelená, žlutá) určené k odkládání separovaného odpadu v domácnosti. Tašky byly potištěny informací o tom, které druhy odpadů se do nich mají ukládat. V letáku významné osobnosti kulturního, politického a sportovního života kraje vyzývali ke třídění odpadů. Leták byl doplněn informacemi o tom, proč je třídění důležité, jak v domácnosti třídít, kde a jak nalézt informace o umístění kontejnerů na tříděný odpad apod.

Se „startovacími balíčky“ přímo souvisela i MS soutěž zaměřená na třídění odpadů. Soutěžící museli odpovědět na otázku „Kolik PET lahví se po sešlápnutí vejde do přiložené žluté tašky?“. Odpovědi soutěžící zasílali formou MS a správné odpovědi postoupily do slosování o ceny (jízdní kola, sady košů na třídění odpadů do domácností a malé zahradní kompostéry).



Překvapilo nás množství odpovědí zaslanych do soutěže (celkem přes 5 tisíc, z toho cca 3 tisíce bylo správných). Také nás překvapilo množství reakcí, které přišli emailem, většina z nich kladných, podporující naše úsilí a přinášejících podněty na zlepšení systému třídění v domácnostech. Přišlo také mnoho dotazů, kde lze zakoupit koše do domácnosti na třídění odpadů. V jednom kutnohorském podniku dokonce vyhlásili na pracovišti soutěž o to, kdo do dané tašky umístí více sešlápnutých PET lahví.

V roce 2005, kdy realizujeme kampaň ve Středočeském kraji i v kraji Vysočina, se s balíčkovou akcí zaměříme cíleně na obce obou krajů, kde je dosahována podprůměrná celková míra výtěžnosti tříděného sběru papíru, skla a plastů na jednoho obyvatele (méně než 17 kg na obyvatele a rok) a zapojíme do pomoci při soutěžení i několik vybraných třídiček odpadů v obou krajích.

Zkušenosti z přípravy a realizace pilotního projektu sběru bioodpadů v Praze 8 - v Dolních Chabrech

Ing. Jiří Němec
SSI SCHÄFER s.r.o., Technika pro odpady
e-mail: schaefer-at@volny.cz

Ing. Anna Vedralová
Magistrát hl.m. Prahy, Odbor infrastruktury, oddělení komunálních odpadů
e – mail: anna.vedralova@cityofprague.cz

Petr Nedbal
Pražské služby, a.s., vedoucí oddělení řízení výroby
e-mail: nedbalp@psas.cz

Usnesením rady hl.m. Prahy bylo Odboru infrastruktury města uloženo připravit a realizovat zkoušku sběru bioodpadů v Praze. Na základě tohoto zásadního rozhodnutí proběhly na jaře 2004 první konzultace k projektu. Prvním krokem byl výběr vhodné lokality, celkem byly posuzovány 4. Volba padla na Městskou část Dolní Chabry, která má vhodný charakter zástavby převážně rodinnými domky s malými a středními pozemky, je dostatečně veliká, sběr bioodpadů byl připravován pro cca 800 objektů. Důležité bylo, že vedení městské části mělo o realizaci projektu velký zájem a velmi účinně při přípravě a realizaci spolupracovalo.

Práce na přípravě projektu pokračovaly na jaře 2004 zpracováním návrhu organizace projektu. Návrh dle svých dlouholetých zkušeností vypracovala firma SSI Schäfer. Na základě výběrového řízení Magistrátu hl.m. se staly provozovatelem Pražské služby a.s. Klíčovým momentem bylo zabezpečení finančních nároků realizace a provozu pilotního projektu, které se bohužel zdrželo nejvíce. Toto zdržení pak komplikovalo včasné zahájení informační kampaně v obci a u obyvatel.

Již v této jarní fázi vznikla neformální pracovní skupina, koordinovaná pracovníkem Odboru infrastruktury města Magistrátu hl. města. Byli v ní zástupci vedení Městské části, konkrétně její místostarostka, zástupci Pražských služeb, zástupce zpracovatele projektu a dodavatele nádob z firmy SSI Schäfer.

Důležitým úkolem přípravy každé zkoušky sběru bioodpadů je vhodná, dostatečně intenzivní a opakovaná informační kampaň u obyvatel. Úspěšnost každého projektu (i menšího rozsahu) je na ní velmi závislá. Je třeba ji vést tak, aby všichni občané znali alespoň principy důvodů, proč je nutné bioodpad třídit a odděleně odvážet. Dále je nutné informace zaměřit na pravidla třídění bioodpadu a vytvořit dostatek pomůcek, ve kterých si občané tato pravidla mohou ověřovat. Dále je důležité, aby občané dobře znali organizaci provozu, zejména termíny pravidelných odvozů a také pravidla případných sankcí za bioodpad nesprávně vyříděný nebo znečištěný.

Z důvodu již zmíněného zdržení při zabezpečení financování projektu, padlo rozhodnutí o termínu zahájení testu až v průběhu června 2004. S ohledem na školní prázdniny byl termín zahájení provozu stanoven na 1. září 2004 a k tomuto termínu byly směřovány všechny následující propagační akce.

V závěru června při každoročních obecních „svatojánských“ slavnostech byli občané znovu informováni ústně i referenčním stánkem projektu, a více než stovka dětských účastníků soutěžila u stánku firmy SSI Schäfer o ceny v disciplíně „kolik tenisových míčků vhodíš z 5 m do Compostaineru pro sběr bioodpadu“.

V závěru srpna byli občané Chabre podrobně informováni o připravovaném projektu informačním letákem vloženým do schránek, proběhla beseda s občany o organizaci sběru bioodpadů v obci a v den zahájení školního roku beseda se žáky základní školy. Kalendář odvozu bioodpadů obdrželi občané současně s nádobou na bioodpad.

V polovině září byl vydán úřadem Městské části vydán Chaberský zpravodaj se zaměřením na sběr bioodpadů.

Technické zabezpečení projektu zvládla firma Pražské služby velmi dobře a v posledním týdnu před zahájením provozu projektu měla převážná většina objektů k dispozici Compostainer 120 nebo 140 litrů a domy s velkým pozemky 240 litrů. Zbývající nádoby si občané postupně odebírali na Úřadu městské části ještě na začátku září.

1.9.2004 byl provoz pilotního projektu zahájen. První odvoz vyříděného bioodpadu byl realizován 11.9.2004 a z Chaber bylo odvezeno prvních 11 tun čistého bioodpadu do kompostárny JENA v Úhličkách.

Vstupní informace z projektu:

- Zadavatel a koordinátor zkoušky: Magistrát hl. města Prahy ve spolupráci s Městskou částí Dolní Chabry
- Provádějící organizace: Pražské služby, a.s.
- Zpracovatel úvodního projektu řešení a dodavatel nádob: SSI Schäfer s.r.o.
- Místo realizace projektu: MČ Dolní Chabry
- Korigované vstupní údaje pro projekt:
- Počet obyvatel - cca 2800
- Počet domů – cca 800
- Počet bytů – cca 1000
- Počet nádob – cca 800 (dle rozsahu pozemků 700 ks menších, 100 ks větších).
- V průběhu jara 2005 bylo občanům dodáno dalších 50 ks nádob.
- Délka úvodního testu se zapůjčenými nádobami firmou SSI Schäfer od 1.9.2004 do 28.2.2005 - 6 měsíců
- Délka komplexního zkušebního provozu 1.9.2004– 31.8.2006 - 2 roky.
- Předpokládaný objem vyříděného bioodpadu vypočtený zpracovatelem projektu SSI Schäfer: 80 kg/osobu, t.j. cca 224 tun/rok.

Některé informace k provozu:

- Občané přijali systém velmi příznivě a čistota vyříděného bioodpadu dle hodnocení průběhu od 1.9.2004 do 28.5.2005 je velmi dobrá, znečištění ojedinělé
- Občané jsou se službou velmi spokojeni. Je však nutné respektovat fakt, že je jim nyní poskytována v rámci zkoušky bez vlivu na jejich poplatky.
- Zvolený systém odvozu bioodpadu každou lichou sobotu se osvědčil, případné „zmetky“ v znečištěných Compostainerech lze odvézt vozidlem pro směsný odpad ihned následující pondělí.
- Bioodpad vyříděný do provětrávaného Compostaineru Schäfer nezapáchá a úsporný 14 denní odvoz hygienicky vyhovuje. Dalším zkušebním obdobím tohoto kritéria bude nastávající léto.
- Množství bioodpadu vyříděného v období prosinec-únor výrazněji klesá, a v dalším průběhu testu bude možné ještě vyzkoušet korigovaný rytmus odvozu pro toto období.
- Počet obvykle přistavených nádob a objem vyříděného bioodpadu vyžadují sobotní provoz dvou vozidel.
- Problémy s vytékáním vody z bioodpadu z vozidla při nakládce nebo přepravě se zatím nevyskytly.

Průběžné výsledky sběru od 1.9.2004 do 28.5.2005

| Datum odvozu | Tun |
|--------------|-------|
| 11.09.2004 | 11,04 |
| 25.09.2004 | 13,15 |
| 09.10.2004 | 14,94 |
| 23.10.2004 | 14,80 |
| 06.11.2004 | 15,22 |
| 20.11.2004 | 12,79 |
| 04.12.2004 | 09,73 |
| 18.12.2004 | 06,02 |
| 08.01.2005 | 05,46 |
| 22.01.2005 | 03,88 |

| | |
|------------|-------|
| 05.02.2005 | 01,85 |
| 19.02.2005 | 01,56 |
| 05.03.2005 | 01,32 |
| 19.03.2005 | 04,84 |
| 02.04.2005 | 10,78 |
| 16.04.2005 | 12,17 |
| 30.04.2005 | 14,64 |
| 14.05.2005 | 14,22 |
| 28.05.2005 | 15,80 |

Celkem **184,19**

Za předpokladu, že ve zbývajících 3 měsících bude vytríděno alespoň cca 20 tun/měsíc (t.j. 10 tun/odvoz), dosáhne celkové roční množství za první rok provozu pilotního projektu 234 tun, což je v souladu s projektem z června 2004.

Již předběžné výsledky provozu pilotního projektu ukazují, že sběr bioodpadů v okrajových městských částech hl. města je velmi účinný.

Lze vyslovit předpoklad, že v takových částech města s převažující rodinnou zástavbou a malými bytovými domy bude možné, po realizaci systému odděleného třídění bioodpadu do Compostainerů a při současné intenzifikaci třídění papíru, skla a plastů, snížit objem zbytkového směsného odpadu až na 1/3 výchozího stavu.

Naproti tomu, (jak ukazuje na př. test v sídlišti s 1000 obyvateli ve městě Bilina, organizovaný rovněž ve spolupráci s firmou SSI Schäfer) u zahuštěné vysokopodlažní zástavby budou přínosy systému sběru bioodpadu výrazně nižší, protože výkony sběru nepřesáhnou 20 kg/obyvatele/rok.

Literatura:

Další informace k projektu lze získat na stránkách:
[www. Praha-mesto.cz/odpady](http://www.Praha-mesto.cz/odpady)

Odborník biologického zpracování odpadu - Zabezpečení odborné způsobilosti osob pro zpracování biologicky rozložitelných odpadů

Ing. Hejátková Květuše, e-mail: hejatkova@cmcnamest.cz

Ing. Slezáková Lucie, Ph.D., e-mail: lucie.slezakova@seznam.cz

ZERA Zemědělská a ekologická regionální agentura,

V.Nezvala 977, 675 71 Náměšť n.O., www.komposty.cz,

Informovanost a zvyšování odborné způsobilosti osob v oblasti ochrany životního prostředí je v současné době nezbytností pro pracovníky v této problematice i širokou veřejnost. Mezi zásadní problémy ochrany životního prostředí patří řešení snižování tvorby veškerého odpadu produkovaného lidskou činností.

Významnou oblastí, kde je možno v krátkém časovém horizontu dosáhnout zlepšení v oblasti odpadového hospodářství je zpracovat biologicky rozložitelný odpad a využít ho jako zdroje živin pro rostliny a organické hmoty pro zemědělsky obdělávané půdy a snížit tak procento skládkování odpadu. V návaznosti na Směrnici rady o skládkování odpadu 99/31/EC a plány odpadového hospodářství jak ČR tak jednotlivých krajů a regionů je třeba podpořit rozvoj technologií pro biologickou úpravu odpadu. V ČR v současné době dochází k významnému nárůstu zájmu o dvě z řady možných technologií- kompostování a výrobu bioplynu. Masové zavádění těchto technologií však v sobě nese i určitá rizika. Veřejnost je neobeznámená s nejnovějšími poznatky uplatněnými při zavádění těchto technologií je zatížena nepříznivými zkušenostmi z předchozího období a povětšinou umístění těchto technologií v blízkosti sídel odmítá. To brzdí jejich rychlejšímu rozvoji. Dalším rizikem je poškozování životního prostředí zapříčiněný nedostatečnou znalostí a zkušeností v oblasti zpracování biodegradabilních odpadů a zaváděním nových BAT technik a technologií. V současné době dochází k přehodnocování stávajících zákonů, vyhlášek a norem tak, aby bylo umožněno rychlejší zavádění uvedených progresivních technologií do praxe.

K předcházení rizik spojených s biologickým zpracováním odpadu významně přispívá vzdělávání a osvěta, kterou ZERA provádí již několik let. Pro ověření a prezentaci úrovně vzdělanosti a informovanosti odborníků v této oblasti ZERA zavedla certifikaci osob v oblasti biologického zpracování odpadu, kterou nabízí její nezávislá organizační struktura Certifikační orgán ZERA. Vysoká úroveň znalostí legislativy, technologií i praktického provozování zařízení držitelů certifikátu je zaručena akreditací Certifikačního orgánu ZERA institutem ČIA dle normy ČSN EN ISO/IEC 17024, která byla získána na základě vytvoření kvalitního systému prověřování uchazečů.



ČIA -Český národní institut pro akreditaci je obecně prospěšná společnost a jako Národní akreditační orgán založený vládou České republiky poskytuje své služby v souladu s platnými právními předpisy ve všech oblastech akreditace jak státním, tak privátním subjektům. Princip jednotného evropského akreditačního systému tvořeného národními akreditačními orgány, které fungují podle jednotných pravidel a akreditují podle definovaných mezinárodně uznávaných norem, vychází z postoje EC specifikované v Globální koncepci o přístupu ke zkoušení a certifikaci. V souladu s požadavky mezinárodních norem a dokumentů ČIA provádí nestranné, objektivní a nezávislé posouzení způsobilosti (akreditaci). Politika a postupy certifikace stanovují jednotný postup zabezpečující podmínky pro personální certifikaci osob podle ČSN EN ISO/IEC 17024 a to tak, aby nemohlo dojít ke zpochybnění důvěrnosti a nestrannosti.

Agentura ZERA je nezisková a nevládní organizace zřízená za účelem vytváření podmínek pro poradenskou, vzdělávací, výzkumnou a koordinační činnost při realizaci programů a opatření v rámci trvale udržitelného rozvoje venkova a využití krajiny zemědělcem. V roce 2004 byl v organizační struktuře agentury ZERA vytvořen nezávislý Certifikační orgán ZERA (dále CO ZERA) k certifikaci osob v odbornosti biologického zpracování odpadu. Byla vytvořena pravidla, postupy a řízení certifikace osob v personální certifikaci a dozorem nad certifikovanými osobami podle pracovního postupu PP-01.

Cílem CO ZERA je :

1. Rozvíjet a trvale zlepšovat odbornou úroveň osob v odbornosti biologického zpracování odpadu
2. Poskytovat kvalitní služby pro zákazníky a rozvíjet spolupráci s odborníky v oboru výzkumu, praxe a státní správy
3. Rozvíjet stabilizovaný certifikační systém.
4. Zajišťovat spravedlivé a poctivé podmínky vzdělávání a zkoušení.
5. Trvale zajišťovat soulad činností CO s požadavky legislativních předpisů a norem, především ČSN EN ISO/IEC 17024.
6. Trvale sledovat vývoj legislativních předpisů a jejich úprav v ČR i EU, souvisejících s danou odborností.
7. Sledovat výsledky výzkumu v dané odborné oblasti a přispívat k jejich aplikaci.
8. Navázat spolupráci se zahraničními organizacemi podobného typu.
9. Trvale budovat dobré jméno organizace.

Systém získání Certifikátu v odbornosti biologické zpracování odpadu předpokládá vysokou úroveň znalostí:

- v legislativě ,
- o nejlepší dostupné technice, technologii ,
- o monitoringu vlivu zařízení na životní prostředí
- praktických zavádění zařízení do praxe – např. kapacitní výpočty, surovinovou skladbu bioodpadu doporučenou do zařízení.

Postup získání Certifikátu:

- potvrdit svoji výše uvedenou odbornost dokladem o vzdělání
- zpracovat a obhájit projekt pro zadané zařízení
- úspěšně vypracovat test vztahující se k legislativě, technice , technologii, monitoringu vlivu zařízení na ŽP
- platnost Certifikátu je 3 roky

Pro aktualizaci získaného Certifikátu zajišťuje CO ZERA v každém roce vzdělávací semináře doplňující nové poznatky a změny legislativních předpisů v oboru.

Zdůvodnění potřebnosti certifikace osob v biologickém zpracování odpadu :

- 1) Zajištění vysoké kvalifikace, znalost předpisů a zákonných norem držitelů certifikátu.
- 2) Zabezpečení dokonalé znalosti technologie používané k nakládání s bioodpady.
- 3) Zamezení snižování důvěry veřejnosti k metodám biologického zpracování odpadu z důvodu nesprávného provozování zařízení.
- 4) Zamezení nadměrného zatěžování životního prostřední vlivem nesprávného provozování zařízení.
- 5) Pro zvýšení konkurence v podnikání v oblasti biologického zpracování odpadu
- 6) Zavedení správné praxe v oblasti nakládání s odpady

Závěr :

Závěrem je nutno zdůraznit, že certifikace osob v odbornosti biologického zpracování odpadu vytváří podmínky pro vysokou odbornost osob, která dosud v české republice chyběla. Jako reakci na tento nedostatek nabízí Certifikační orgán ZERA stávajícím i budoucím provozovatelům zařízení na biologickou úpravu odpadu, zemědělským podnikatelům i pracovníkům státní zprávy, získání Certifikátu s celoevropskou platností, který držitelé umožní získání náskoku před konkurencí, zlepšení pozice při jednání s úřady státní zprávy, splnění požadavků připravované legislativy.

Certifikační orgán ZERA také podporuje zavedení nezávislého systému v zavádění a provozování nejlepší dostupné techniky a technologie v oblasti biologického zpracování odpadu.

Více informací naleznete na: www.komposty.cz

Praktické zkušenosti s kompostováním odpadu ze zeleně systémem Ag Bag

Lubomír Střelec
 ENVIprojekt s.r.o.
www.enviprojekt.cz

Tento příspěvek přináší první praktické zkušenosti s kompostováním odpadu ze zeleně, který byl poprvé zkoušen v ČR.

Kompostování probíhalo v období od 19. května do konce srpna 2004 na území města Vsetína a bylo tímto způsobem zpracováno cca 200 tun posečené trávy a 40 tun dřevěných štěpků. Pro nastartování procesu bylo dále použito cca 40 tun drůbežího hnoje z blízké farmy.

Za to, že dnes případní zájemci o tento šetrný způsob kompostování se mohou opřít o praktické zkušenosti, patří velký dík a uznání Odboru životního prostředí města Vsetína, ale i pracovníkům Odboru životního prostředí KÚ Zlín, bez jejichž pochopení a pragmatického přístupu, kdy nikdo ze zúčastněných si nemohl být jist výsledkem, by Technické služby Vsetín, s.r.o., nemohly zahájit zkušební provoz tohoto systému kompostování.

Kompostování.

V současné době je v ČR nejpoužívanější způsob kompostování vytváření takzvaných kompostovacích zakládek o výšce cca 2,5 – 3 metry. Tento způsob je jednoduchý, nicméně vyžaduje velké investiční a provozní náklady. Investice se v pohybují v rozmezí 1000 až 1300 Kč na tunu plánované roční kapacity, provozní náklady se pohybují v částkách od 400 Kč výše, v závislosti na místních podmínkách.

Dalším možným negativem by mohl být zápach, ale při správném technologickém postupu by němu nemělo docházet. Pravdou však je, že při projednávání výstaveb nových kompostáren je případný zápach největším argumentem odpůrců výstavby z řad obyvatelstva.

Nedostatek financí, nedostupnost vhodné plochy, ale velká nutnost řešit kompostování vedly tehdejší vedení TS k hledání alternativ. Rozhodnutí padlo vyzkoušet nově prezentovaný systém Ag Bag, který sliboval nejmenší dopad na zatížení okolní zástavby.

Systém Ag Bag.

Princip spočívá v tom, že se komponenty určené ke kompostování vzájemně promíchají v předem určených poměrech a pomocí plnicího zařízení uloží do bagu.

Zároveň se při postupném plnění odvíjí perforovaná hadice zhruba středem kompostované hmoty. Tato hadice slouží k přístupu vzduchu do budoucího kompostu, a lze regulováním výkonu ventilátoru ovlivňovat teplotu uvnitř rukávu.



Obr.1.



Obr.2.

Do vaků byla ukládána tráva, dřevěné štěpky a drůbeží hnůj v poměru 6 : 2 : 2. Tráva byla bez úpravy, tak jak byla svezena z území města. Také dřevěné štěpky byly z vlastních zdrojů TS dovezeny na místo v kontejnerech. Tyto zabránily slehnutí trávy a umožnily lepší proudění vzduchu. Jako zdroj dusíku byl použit drůbeží hnůj z nedaleké farmy.

Míchání probíhalo běžným nakladačem a poměr závisel na odhadu a disciplíně strojníka.

Jak bylo zmíněno v úvodu, TS Vsetín zahájily kompostování v bagu č.1. dne 19.5.2004, tento byl dne 20.5. naplněn a od tohoto dne byla každý den měřena teplota na čtyřech místech digitálním jehlovým teploměrem zhruba uprostřed zakládky.

Toto měření je uvedeno v následující tabulce ve zkrácené verzi do 21 dne, po tomto období byly teploty již téměř bez výkyvů.



Je důležité zmínit, že se zpočátku svážela tráva, která byla až čtrnáct dní po posekání, takže byla již uleželá a v některých hromadách už začal hnilobný proces.

| DATUM | | | | | | | | | | |
|--------------|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Měř. místo | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| | TEPLOTA | | | | | | | | | |
| 1 | 36 | 41 | 48 | 55 | 60 | 69 | 69 | 71 | 69 | 70 |
| 2 | 36 | 38 | 43 | 50 | 57 | 67 | 70 | 71 | 71 | 69 |
| 3 | | 36 | 44 | 49 | 54 | 60 | 66 | 66 | 68 | 67 |
| 4 | | 36 | 44 | 48 | 55 | 62 | 69 | 70 | 68 | 68 |

| DATUM | | | | | | | | | | |
|--------------|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Měř. místo | 29 | 30 | 31 | 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 6 | 7 |
| | TEPLOTA | | | | | | | | | |
| 1 | 66 | 62 | 54 | 54 | 48 | 47 | 47 | 38 | 32 | 31 |
| 2 | 67 | 62 | 55 | 52 | 47 | 45 | 44 | 38 | 33 | 30 |
| 3 | 67 | 65 | 60 | 58 | 50 | 49 | 45 | 40 | 38 | 37 |
| 4 | 69 | 69 | 66 | 61 | 58 | 55 | 54 | 50 | 47 | 44 |

Z tabulek vyplývá, že nebyl problém dosáhnout požadované teploty a udržet ji po dobu minimálně 10 dnů. Drobné odchylky teplot lze připsat ne vždy správně provedenému promíchání.

Proudění vzduchu zajištěné ventilátorem opatřeným spínacími hodinami probíhalo prvních 10 dní v režimu:

- 1-10 den - 1 hodina provoz, 30 minut vypnuto
- 11-21 den - 1 hodina provoz, 1 hodina vypnuto
- 22-36 den - 4 hodiny provoz denně
- 37 den - byl ventilátor odstaven z provozu

Otevření vaku proběhlo dne 21.7. 2004, tedy přesně po 9 týdnech.



Kompost byl vyzrálý, bez zápachů. Bylo jej pouze nutné překopat a nechat dozrát na volné ploše. Během 4 týdnů výborně dozrál a byl používán při výsadbách na městské zeleni i při zakládce nové výsadby u městských lesů.

Výhody systému AgBag (z vlastní zkušenosti):

- Nízké pořizovací náklady.
- Minimální nároky na plochu.
- Zamezení úniku vod a pachů.
- Mobilita
- Nízké provozní náklady!

Nevýhody:

- nelze opakovaně používat folii a hadici
- nutná přípojka 220V (ventilátor zabezpečit proti krádeži)

Provozní náklady u TS Vsetín, činily **289Kč/ 1t kompostu**.

Zahrnovaly: Odpisy, vak, hadici, pohonné hmoty, provoz nakladače 400Kč/hod, el. energii.

Bylo počítáno pouze s kapacitou 1000t ročně. Při vyšším provozním zatížení se ještě náklady na tunu kompostu sníží.

Závěr.

Díky vlastní zkušenosti s kompostováním systémem Ag Bag jej lze doporučit všude tam, kde je nutnost rychle a levně začít s kompostováním bez velkých investic. Díky mobilitě tento systém může využívat několik obcí či subjektů zároveň.

V současnosti je na trhu již kompostovací stroj českého výrobce s pořizovací cenou cca 800 tis. Kč.

Ekonomické využití biodegradabilních plastů při separaci a nakládání s bioodpady

Hana VAŠUTOVÁ

Česká zemědělská univerzita, Katedra agrochemie a výživy rostlin

e-mail: Hana.Vasutova@seznam.cz

Tomáš HODEK

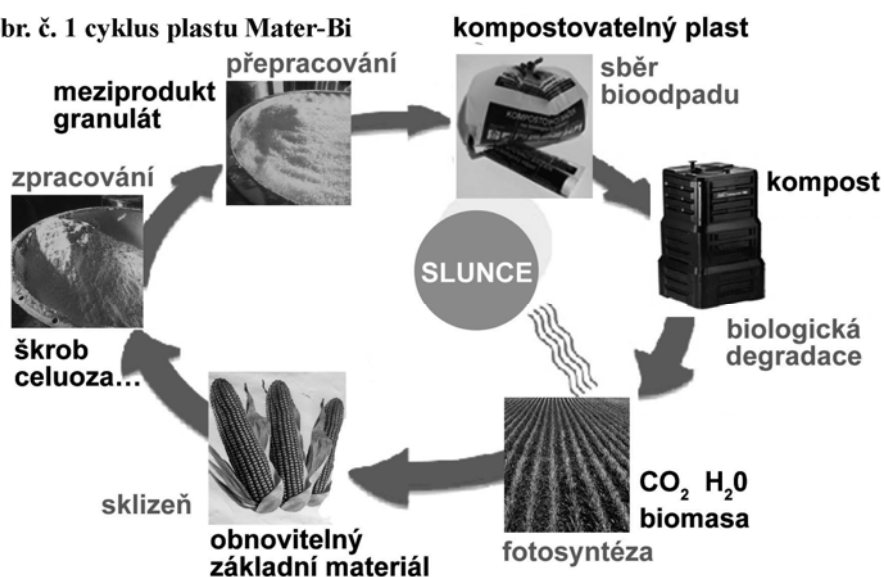
HBABio, spo. s r.o.

e-mail: tomas.hodek@hbabio.cz

ÚVOD

Biologicky rozložitelné neboli **biodegradabilní plasty** jsou vynikajícím pomocníkem při odděleném sběru bioodpadů. Jejich jedinou nevýhodou je jejich vyšší cena oproti konvenčním plastům. Pokud by se však započítávaly veškeré ekologické přínosy vyplývající z výrobního a životního cyklu

obr. č. 1 cyklus plastu Mater-Bi



kompostovatelných plastů, už by rozdíl v ceně nebyl žádný nebo jen velmi malý. Navíc **kompostovací sáčky a pytle HBABio** z biodegradabilního plastu Mater-bi se dají velmi dobře využít jako marketingový nástroj pro zvyšování ekonomiky svozu a prevenci vzniku bioodpadu. Ptáte se, jakým způsobem? Bioodpad je jediným druhem odpadu, který každý z nás je schopen doma využít a vyrobit z něj užitečný kompost.

Tím dojde k omezení vstupu bioodpadu do procesu svozu a následného zpracování. Odpad, který z pohledu obce „nevznikne“, šetří životní prostředí i obecní rozpočet. Jak však toho dosáhnout? Proces můžeme rozdělit do tří kroků:

1. minimalizace, 2. optimalizace, 3. motivace

1. MINIMALIZACE

Prvním krokem je **průzkum stávajícího stavu**: Jak se v obci nakládá s bioodpadem, kolik bioodpadu je ve směsném odpadu, případně kolik bioodpadu se vysbírává a kolik bioodpadu se využívá v domácnostech. Nejjednodušším nástrojem pro minimalizaci je **podpora domácího, případně komunitního kompostování**. Je zřejmé, že lokality s převládající zástavbou rodinných domů mají větší možnost zapojit se do domácího kompostování, než lokality s bytovými domy. Každý kilogram odpadu, který se uloží na domácí kompost znamená úsporu minimálně 0,5 Kč (svoz, zpracování na kompostárně). Odhadovaná úroveň zvýšení využívání bioodpadů domovním kompostováním může být o cca 20 – 25%. **Kompostovací sáčky** lidé často využívají pro transport bioodpadu na domácí kompost, pokud mají kompostoviště více vzdálené od bytu. Při odděleném sběru bioodpadů v bytové zástavbě správné použití kompostovacích sáčků HBABio **snižuje hmotnost a tím i cenu za svoz a zpracování bioodpadů**. Plast Mater-bi, ze kterého jsou sáčky vyrobeny, snadno absorbuje vlhkost. Pokud se sáček umístí tak, aby okolo jeho vnější strany mohl proudit vzduch, obsah sáčku přirozeným prouděním vzduchu vysychá. Tím dochází k „odsávání“ vlhkosti z bioodpadu a úbytku jeho hmotnosti.

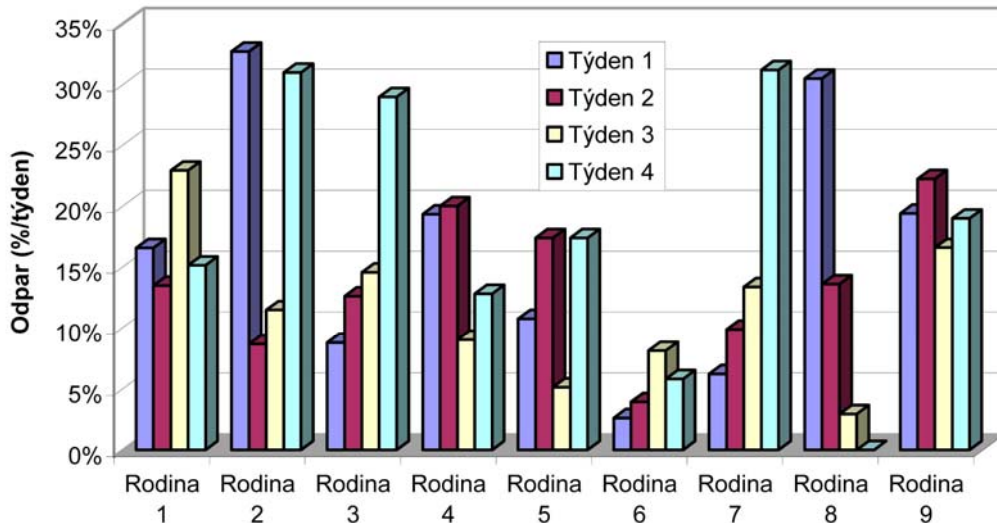
obr. č. 2 kompostovací sáček HBABio v koši BioMat-Combi



Studie Institute of Microbiology University of Innsbruck^[1], která uvedený jev zkoumala, zaznamenala úbytek hmotnosti 32% za jeden týden oproti 3,8%, pokud je odpad držen v neprodyšných nádobách.

Další výzkum, který byl realizován v rámci bakalářské práce na ČZU^[2], prokázal průměrný úbytek hmotnosti 14,8%. Rozdíl ve výsledcích rakouské a české studie vyplývá z odlišného zaměření výzkumu. Rakouský se soustředil i na hygienické aspekty, kdy posuzoval kromě úbytku hmotnosti i výskyt plísní. Porovnával „odvětrávaný systém“ kompostovací sáček zavěšený v koši Bio Mat-Combi (viz obrázek) s „uzavřeným systémem“ kdy je odpad uzavřen v běžném odpadkovém koši s víkem. Koše byly naráz naplněny bioodpadem a zváženy, dále byly sledovány po třech sedmi a čtrnácti dnech. S vyšším úbytkem hmotnosti v odvětrávaném systému byl zaznamenán i nižší výskyt plísní. Český výzkum probíhal v devíti rodinách v lednu 2005. Účastníci výzkumu každý den zaznamenávali, co do bioodpadu vyhazují, dále byl bioodpad před umístěním do sáčku vždy zvážen. Sáčky byly umístěny v koši Bio-Mat Combi. Po týdnu byl zvážen celý sáček a byl založen nový. Úbytek vlhkosti byl zde ovlivněn především tím, co se kdy do sáčku vhodilo. Odpad byl sbírán postupně den po dni. Část odpadu tak byla v sáčku týden a určitá část jen jeden den. Různá vlhkost

Porovnání týdenních odparů %



odpadu ukládaná do sáčku v jednotlivých dnech tak ovlivnila výsledný úbytek hmotnosti bioodpadu. Pokud bylo do sáčku vloženo větší množství bioodpadů s vysokým obsahem vody poslední den, byl výsledný procentní úbytek vlhkosti nižší než kdyby tyto odpady byly vloženy do sáčku první den v týdnu. Česká studie svým provedením lépe vystihuje skutečný průběh separace bioodpadu v domácnostech.

Dalším pozitivním jevem při využití kompostovacích sáčků HBABio je zpříjemnění separace bioodpadu v domácnosti. U odpadu, který se vysušuje dochází k minimalizaci hnilobných procesů a tím se výrazně **redukuje případný nepříjemný zápach**. Dochází rovněž ke snížení tvorby plísní a dalších negativních jevů, které proces hnilobného rozkladu provází. Všechny tyto aspekty umožňují snížit frekvenci odnosu bioodpadu z domácnosti a vše záleží pouze na množství bioodpadu v domácnosti a rychlosti plnění sáčků. Zkušenosti ukazují, že sáček lze plnit i 14 dní. Nejčastěji je to

však 7 dní. Také česká studie potvrdila, že při separaci bioodpadů pomocí kompostovatelných sáčků HBABio opravdu nedochází k tvorbě zápachu. Některé rodiny, které se průzkumu zúčastnili měli na začátku testování vážné obavy, že bude koš zdrojem zápachu, ale v průběhu testování nenastal žádný případ, kdy by byl zápach zaznamenán. V tomto pokusu průměrné množství vybraného odpadu při přepočtu na osobu a rok vychází na 50,6Kg/rok. Vzhledem ke skutečnosti, že měsíc leden je na bioodpad chudší než letní a podzimní měsíce, kdy je ovoce a zelenina levná a v rodinách se konzumuje ve větší míře, bude reálná produkce bioodpadu z domácností na osobu a rok vyšší.

2. OPTIMALIZACE

Pokud jsme již minimalizovali produkci bioodpadu a známe množství, které potřebujeme z domácností a zahrad svézt, je nutné **optimalizovat celý systém, aby byl svoz efektivní.**

obr. č. 3 - 5 oddělený sběr bioodpadů do sáčků HBABio na sídlišti v Jin. Hradci



Optimalizaci je nutné provádět pro každý obhospodařovaný region zvlášť a těžko nalézt jednotný recept. Jednu zásadu však můžeme doporučit. Občané by měli platit jen za to, co si nechávají odvézt a svozová společnost by měla dostat proplaceno jen to, co odvezla.

Pytle na zahradní odpad jsou k tomu ideálním nástrojem. Občan si zakoupí pytel a v této ceně může být případně zahrnut i svoz odpadu. Tento systém je maximálně spravedlivý, neboť, ti co chtějí doma kompostovat a většinu bioodpadu využívají na svém pozemku, pytle nepotřebují, nebo je využijí jen výjimečně a naopak. Tento systém se dobře osvědčil například v Černošicích u Prahy.

Stejný systém by měl fungovat i u bytových domů, kde je však situace trochu složitější. Pokud jsou v obci zavedeny paušální platby, je požadavek na občany, aby si kompostovací sáčky kupovali, velmi problematický. Příkladem může být separace bioodpadu v Jindřichově Hradci na sídlišti Hvězdárna, kde se kompostovací sáčky při zavádění separace bioodpadu v roce 2004 dobře osvědčily. Na začátku roku 2005 se pokoušeli radní přimět občany, aby si sáčky sami kupovali s tím, že obec na ně bude přispívat. Ukázala se však nutnost další motivace, bez které je tento požadavek obtížně průchodný. Bioodpad se zde nosí do označených hnědých nádob, které jsou umístěny ve volně přístupných separačních hnízdech na sídlišti.

Jednoznačným pozitivem při používání kompostovacích sáčků je **čistota bioodpadu**. Výsledky, které byly získány v rámci projektu^[3] VaV720/1/03 ukázaly, že odpad získaný pomocí kompostovacích sáčků je kompostovatelný a tím může dojít k odklonu tohoto odpadu ze skládky na kompostárnu. Rozdíl mezi cenou skládkování a kompostování je **reálná úspora**, která může činit cca 350 až 500Kč/t. Pokud by se jednalo o odklon bioodpadu ze spalovny je **úspora téměř dvojnásobná**. Další výhodou kompostovacích sáčků je snadná manipulace s bioodpadem. Při uložení odpadu do sáčku obec, či svozová společnost ušetří vymývací cykly sběrných nádob a kontejnerů, neboť jejich znečištění je výrazně nižší.



Kompostovací pytle se dobře uplatní všude, kde je nutné systematicky sbírat větší množství zeleného bioodpadu. Jedná se především o obchody se zeleninou, velké obchodní řetězce, tržišťe a podobně. Pro sběr je ideální, kombinace s vozíkem Bosch, který k pytlům rovněž dodáváme. Do vozíku se pytel upne a plní se zeleným odpadem, Po naplnění se pytel zaváže a předá ke svozu, nebo se vloží do kontejneru na bioodpad. Pytle jsou kompostovány i s obsahem a není proto nutná jakákoli dodatečná manipulace. Jedná se o komfortní řešení, které zajistí potřebnou čistotu bioodpadu, aby mohl být svezem na kompostárnu. Pytel ve vozíku na kolečkách může být vždy po ruce tam, kde je třeba. Tím, že se bioodpad hned při prvním vytrídění dostává do pytle, ve kterém pak cestuje až do kompostárny je minimalizováno riziko nežádoucích příměsí. Tyto příměsi se do bioodpadu obvykle dostávají při skladování a překládání bioodpadu.

3. MOTIVACE

Ceny za skládkování a další zpracování odpadů se budou zvyšovat. Hledání motivace ke zvyšování míry separace tak může mít významný ekonomický vliv na hospodaření obce, ale i jednotlivých firem. U firem je Platby za odpad, které zohlední míru a kvalitu třídění, musí vedle slevy zahrnovat i **postih za netřídění nebo za zakládání černých skládek**. Dobrým příkladem je změna systému plateb povinného ručení, která přinesla výrazné snížení jeho zneužívání. Tuto skutečnost dokazují rovněž **pozitivní zkušenosti z měst a obcí, kde není zaveden paušální systém**. Je však nutné si uvědomit, že bez dalších podpůrných opatření může být i tento systém neúčinný. Občané především musí vidět, že jejich počínání a snažení má smysl.

Dále by měla fungovat **hierarchická zodpovědnost**, která minimalizuje anonymitu separujících občanů. U rodinných domů je odpovědnost jednoznačná a také zde s kvalitou bioodpadu nebývá problém. U činžovních bytů se platby za odpady rozpočítávají do nájemného. Více osob se zde dělí o sběrnou nádobu. Společná odpovědnost rovná se neodpovědnosti. Zodpovědnou osobou zde proto může být domovník nebo jiná pověřená osoba, jejímž úkolem by mělo být, aby vždy v příslušný den připravil příslušný druh odpadu ke svozu. Pokud budou sběrné nádoby umístěny tak, aby se na kvalitě třídění mohla podílet pouze definovaná skupina obyvatel, lze již s touto skupinou pracovat.

Domovník často může přímo označit špatně třídící domácnosti a na ně pak lze působit, aby neničili práci správně třídících spoluobyvatel domu. Při správném třídění pak domácnosti minimalizují platbu za svoz odpadů. Domovník by měl rovněž hlídat, zda částky účtované správcovskou firmou, obcí nebo svozovou společností odpovídají realitě.

V tomto systému je pak využívání kompostovacích sáčků pouze záležitostí každé domácnosti. Jedná se o určitý nadstandard, který zpřijemňuje a zjednodušuje separaci bioodpadů v domácnosti. Pokud má tedy někdo problém s vynášením a vymýváním kyblíku s bioodpadem, může používat kompostovací sáčky, které si sám zakoupí. Náklady na sáčky tak nezatíží obecní rozpočet a sáčky budou využívány tam, kde lidé ocení jejich výhody.

Pokud se obec rozhodne pro plošné zavedení kompostovacích sáčků, jistě dosáhne lepší nákupní ceny než u individuálních nákupů. Je pak na obci, zda náklady na sáčky zahrne do platby za odpady, nebo na ně bude přispívat, či je zcela hradit. Jedním z nejdůležitějších motivačních nástrojů je **dlouhodobá systematická osvěta a poradenství**. Dobře promyšlená informační kampaň vytváří určité náklady, vždy se však bohatě vyplatí.

použitá literatura

[1]: Heribert, I; *Posouzení snížení hmotnosti a hygienických výhod odvětrávaného systému BIOMAT COMBI-SYSTEM*, Institute of Microbiology University of Innsbruck, 2002, <http://www.hbabio.cz/data/kos2web.html>.

[2]: Vašutová, H.: *Experiment hodnotící úbytek hmotnosti bioodpadu v kompostovatelných sáčcích v rámci bakalářské práce ČZU v Praze 2005*. ČZU Praha 2005.

[3]: Novák, P.: *VaV720/1/03 Bioodpad*, MŽP Praha 2004.

Separace skleněných střepů, kapacita zpracování a kvalitativní podmínky

Jiří Holešák
REMAT

Skleněné střeby, jako jedna ze složek komunálního odpadu, se začaly separovat na začátku 80 let minulého století. Svoz zajišťovaly tehdejší státní podniky Sběrné suroviny. Skleněné střeby se tedy separují téměř 25 let.

V České republice používají skleněné střeby jako výrobní surovinu zejména dvě významné sklářské firmy, a to Avirunion a.s. Dubí u Teplic s výrobními závody v Dubí a v Novém Sedle u Karlových Varů a Vetropack Moravia Glass a.s. se sídlem v Kyjově. Obě sklárny vyrábějí jak čiré tak i barevné skleněné výrobky.

V začátcích separace byl zaveden oddělený sběr čirého a barevného skla, přičemž poměr čirého a barevného skla byl 1:1. Teprve v 90. letech nastal pokles čirého skla, až na dnešní úroveň. A začaly se stupňovat problémy se zpracováním střepů, které přetrvávají.

Jako hlavní důvody lze uvést:

- rozšiřování separace pouze směsného skla a v některých případech i rušení dvojí separace při výměně nádob
- z toho plynoucí nedostatek čirých střepů a přebytek směsných a barevných střepů na domácím trhu
- problémem je i nepřipustný obsah nečistot obsažených ve střepech.

Co způsobuje přebytek skleněných střepů?

- většina obcí a měst má zavedenu pouze separaci směsného skla, přičemž pro výrobu sklárny potřebují barevné i čiré střeby
- **přítom produkce skláren v Kyjově je cca. 50% čirého skla a 50 % barevného skla,, produkce skláren Avirunion je 30 % čirého skla a 70 % barevného skla.**
- *obě sklárny mají k dispozici zpracovatelské kapacity pro svou produkci*
- **nedostatečný dvousložkový sběr však způsobuje, že skutečné dodávky do skláren jsou 5-10 % čirých střepů, 90-95 % barevných a směsných střepů**
- nesoulad mezi skutečností a potřebou musí pak sklárny v zájmu zachování technologických standardů vsázky střepů krýt dovozem.

Z výše uvedeného vyplývá nutnost zavedení oddělené separace čirého a barevného skla. Zkušenosti a praxe potvrdily, že se při tom zvýší i kvalita ostatních komodit tj. papíru a plastů.

Ekonomický dopad oddělené separace skla

Poměr čirého a barevného skla při oddělené separaci je až 60/40 ve prospěch čirého skla.

Při zavedení separace barevného a čirého skla zůstane celkový počet obsluh nádob stejný jako při separaci směsného skla

Praktický příklad:

A: svoz směsného skla 1 x za 14 dnů, to znamená 2 svozy za měsíc.

B: při odděleném svozu čirého a barevného skla a poměru čirého a barevného skla 50/50 bude vycházet 1 svoz za měsíc čirého skla a 1 svoz za měsíc barevné skla, tedy opět 2 svozy za měsíc

Návratnost investičních nákladů:

- pořizovací cena jednoho kontejneru 10 000,- Kč
- rozdíl v prodejní ceně barevného a čirého skla je 350,- Kč/t
- průměrná výtěžnost jednoho kontejneru při jednom svozu je cca 300 kg
- 12 svozů za rok x 300 kg = 3 600 kg to je 3,6 t x 350,- Kč = 1 260,- Kč, , pořizovací cena kontejneru 10 000,- : 1 260,- = 7,93 let
- při 1 měsíčním svozu je tedy návratnost cca 8 let

- pokud uvažujeme se životností kontejneru až 20 let (osobní zkušenost), zaplatí se kontejner 2,5 x

V kalkulaci není započítána základní dotace Ekonomu v průměru 600,- Kč/t, bonus odměn ze systému EKOKOM, úspora skládkového minimálně 1500,- Kč/t a nevyčíslitelný dopad na životní prostředí!!!

Za úvahu tedy stojí, zda nezvýšit preferenci oddělené separace skla na úkor separace směsného skla. Proč podporovat systémy, které se nerozvíjí a způsobují potíže?

Co způsobuje vysoký obsah nečistot?

- nedostatečná osvěta mezi obyvatelstvem
- chyby a nedostatky ve svozném systému komunálního odpadu
- nevhodné nádoby s horním výsypem, které jsou obyvateli často zaměňovány za nádoby na zbytkový odpad. Skleněné střepy z nádob s horním výsypem obsahují až 20% nečistot, střepy jsou nadrcené svoznými vozidly, což způsobuje komplikovanější třídění na separačních linkách
- nevhodné skladování a manipulace se skleněnými střepy (nezpevněné skladovací prostory), znečištěné dopravní prostředky

Které nečistoty jsou nepřipustné

- keramika, písek, hlína, drátěné a lepené sklo, vysoký obsah organických látek a jiné než obalové sklo
- tabulové sklo, vzhledem k obsahu železa se řadí k barevným střepům

TABULOVÉ SKLO PATŘÍ DO KONTEJNERŮ NA BAREVNÉ SKLO

Tabulové sklo, díky svému chemickému složení a vysokému obsahu železa, není vhodné k výrobě čirého skla. Tabulové sklo lze, společně s barevnými střepy, použít k výrobě barevného skla.

Jak zlepšit kvalitu skla?

- důslednou a trvalou osvětou mezi obyvatelstvem (samolepky, tisk, školy)
- fungujícím svozným systémem komunálního odpadu (nepřeplněné nádoby na KO)
- vhodně a zřetelně označenými nádobami na tříděný odpad.
- skladováním střepů na zpevněných plochách a přeprava ve vyčištěných vozidlech

Nejvhodnější nádoby na skleněné střepy jsou jednoznačně zvony s dolním výsypem

Pokud v dohledné době nenastanou změny v kvalitě a způsobu separace skleněných střepů, hrozí, že budou střepy ukládány na skládkách.

Podzemní kontejnery v Uničově

ing. Jitka Mátlová

vedoucí odboru životního prostředí města Uničova

Město Uničov leží na Moravě v jednom ze severních výběžků Hornomoravského úvalu. Uničov byl založen v roce 1213 a největší zlom v historii Uničova nastal po ukončení 2. světové války, kdy bylo odsunuto německé obyvatelstvo a národnostní charakter města se proměnil. V roce 1948 začala výstavba gigantického strojírenského závodu Uničovských strojíren, které potřebovaly nové zaměstnance. Přibývalo obyvatel a s tím potřeba bydlení a vznikaly nové sídliště.

Dnes má město 12.431 obyvatel a je to město s historickým centrem s památkovou zónou, dále se zástavbou rodinných domů a převážně zástavbou sídlištní.

Na základě legislativního tlaku a zájmu o zachování životního prostředí bylo již cca před 15-ti lety rozhodnuto zahájit separovaný sběr využitelných složek domovních odpadů. Rozvoj systému sběru byl zahájen cca v roce 1991 – 1993. Jednalo se sběr skla, papíru a plastu do oddělených nádob. Ve spolupráci města, Technických služeb Uničov a EKO-UNIMED s.r.o. (to je dnešní naše svozová firma) byl zaveden systém separačních hnízd. Hnízda byla osazena zvony o objemu 1,5 – 2,5 m³ pro každou komoditu.

Občané velmi rychle přijali třídění za své, což vedlo k potřebě navyšovat počty sběrných hnízd. Na základě ekonomického hodnocení systému sběru byly od roku 1995 nahrazovány nádoby typu zvon na papír a plasty kontejnery o objemu 1,1 m³.

Zlomový okamžik v oblasti financování separace nastal v roce 1998, kdy byla podepsána smlouva o spolupráci se společností EKO-KOM, a.s.. Tento systém je založen na spolupráci s obcemi. Svozová oblast firmy EKO-UNIMED, s.r.o. byla jedna z prvních, která se do systému EKO-KOM zapojila. Pro obce to znamenalo hrazení části nákladů spojených se separací. Úhrada nákladů na provoz systému odděleného sběru se průběžně navyšovala. Tato spolupráce i přes prvotní nedůvěru se ukázala jako správná volba. V současné době, je díky úhradě nákladů na sběr obalové složky papíru, plastů a skla ze strany EKO-KOM, a.s. a příjmu z prodeje druhotných surovin téměř samofinancovatelným.

Protože si občané města vzali třídění odpadů za své a každým rokem vytrídí více odpadů začala vznikat potřeba většího počtu nádob na separované odpady a jejich častější svoz. Protože je v Uničově převážně sídlištní zástavba a naše největší sídliště tak začínalo být sídlištěm „nádob na odpady“ i když k vývozu odpadů docházelo cca 1 – 2 týdně vznikla potřeba hledání jiné cesty řešení této situace.

Právě zde v Hradci Králové mě nadchly podzemní kontejnery, které zde mají v historickém centru instalované a začala jsem hledat výrobce takovýchto nádob. Po zkušenostech, které mi byly sděleny pracovníky odboru životního prostředí Hradce Králové s jejich kovovými podzemními kontejnery, které jsou dovezeny ze zahraničí jsem se snažila najít levnějšího výrobce u nás a pokud možno kontejnerů z jiného materiálu. Tímto výrobcem je firma Reflex Zlín s.r.o. s kterou jsme navázali spolupráci cca v roce 2003, kdy jsme instalovali první jedno hnízdo tedy 3 ks částečně podzemních kontejnerů o objemu 3m³ (papír, plast, sklo) na sídlišti na ulici Nemocniční. Protože se nám tyto kontejnery osvědčily jak z hlediska úspor při svozu – snížení četnosti (kdy tyto kontejnery vyvážíme cca 1 x za 14 dnů až 3 týdny), tak především z hlediska hygienického, estetického a celkového zpříjemnění bydlení na sídlišti, rozhodli jsme se k postupné instalaci těchto kontejnerů po celém městě s tím, že v prvotní fázi budou instalovány na sídlištích s velkou koncentrací obyvatel a postupně pak ve staré zástavbě a také do historického centra, kde ovšem máme v plánu instalovat, s ohledem na památkáře, zcela podzemní kontejnery.

Na základě tohoto trendu jsme v loňském roce instalovali další dvě hnízda o počtu dvakrát tří kusů na sídlišti Generála Svobody a v letošním roce plánujeme instalaci dalších dvou hnízd a máme v úmyslu instalovat 4 kusy do jednoho hnízda, kdy vždy jeden bude sloužit i na ostatní komunální odpad.

Instalací jednoho kusu částečně podzemního kontejneru nahradíme cca 3 kusy kontejnerů o objemu 1100 l stávajících.

Vývoz provádíme, jak jsem již říkala, dle komodit tak jedenkrát za 14 dnů až za 3 týdny, samozřejmě v letních měsících při vyšších teplotách bývá někdy zvýšená četnost vývozu plastů, které se poté vyváží cca 1 x týdně. Ovšem i při vývozu jedenkrát za tři týdny jsme nezaznamenali žádný zápach ze separovaných odpadů v okolí kontejnerů. Svoz nám provádí firma EKO-UNIMED s.r.o. Medlov, která má pro tento vývoz auto s rukou potřebné únosnosti (pro kontejner se sklem, který je těžší) s dosahem takovým, aby mohla být naložena jak korba nákladního automobilu tak i návěs za automobil. Po celý rok probíhá svoz bez jakýchkoliv problémů. Nejsou žádné problémy ani s dolním výsypem ani například s namrzáním.

Závěrem mohu říci, že podzemní kontejnery, jsou výhodnou investicí, v našem městě se velmi osvědčily a mohu je jen doporučit především do sídlištní zástavby s větší koncentrací obyvatel.

 *poznámky:*