

# ODPADOVÉ *forum*

CENA 66 Kč  
ROČNÍ PŘEDPLATNÉ 660 Kč

ODBORNÝ MĚSÍČNÍK O VŠEM, CO SOUVISÍ S ODPADY

# 3

BŘEZEN 2002

## ■ odpad měsíce

### Obalový odpad

- Přínosy zákona o obalech pro obce a pro životní prostředí
- Obaly v českých technických normách

## ■ téma

### Sběr a svoz odpadů

- Sběr a komunitní kompostování bioodpadů v ČR
- Svoz komunálních odpadů z rekreačních oblastí

## ■ z vědy a výzkumu

- Staré zátěže jemnozrnných hutních odpadů

## ■ Koncepce odpadového hospodářství krajů

- Královéhradecký kraj

## ■ Řízení

- Otázky důležité nejen pro odpadové hospodáře
- SFŽP pro využívání obnovitelných zdrojů energie
- Plán odpadového hospodářství ČR
- Ze zahraničního odborného tisku

## ■ legislativní příloha

### Rukověť odpadového hospodářství

- Metodický pokyn pro zařazování odpadů na zelený seznam

## 13. mezinárodní odborný veletrh odpadového hospodářství



Poznejte budoucnost na největším světovém fóru pro životní prostředí, zpracování odpadu.

Vítejte v budoucnosti. Veletrh IFAT 2002, světová jednička odpadového hospodářství a ochrany životního prostředí poskytuje kompletní informační servis, mezinárodní okruh nabídky a technologický transfer té nejvyšší úrovně. Přes 2000 vystavovatelů z více než 40 zemí na ploše 120.000m<sup>2</sup> budou při tom.

**IFAT**  
2002

Mnichov,  
13.-17.  
května



**www.ifat.de**

Bližší informace, vstupenky a katalogy za speciální předprodejní ceny, zájezdy, ubytování, oficiální zastoupení Messe München Int. pro ČR:

EXPO-Consult+Service, spol. s r.o., Příkop 4, 604 45 Brno  
Tel: (05) 4517 6158 Fax: (05) 4517 6159  
E-mail: expocs@sky.cz Http://www.expocs.cz

Nenechte si ujít  
světovou událost č.1  
v oboru!!!

# ENVIKONGRES S MEZINÁRODNÍ VÝSTAVOU

## Nakládání s odpady v novém, sektorovém pojetí

**Od 23. do 27. dubna 2002 se v Brně uskuteční ENVIKONGRES, navazující na deset úspěšných ročníků mezinárodního veletrhu techniky pro tvorbu a ochranu životního prostředí ENVIBRNO. Přestože se tato největší akce svého druhu ve střední Evropě přístě uskuteční až v roce 2004, neprijdou vystavovatelé ani letos o možnost prezentace - v rámci doprovodné mezinárodní výstavy.**

### ENVIKONGRES 2002

se pořádá pod záštitou ministerstev životního prostředí, průmyslu a obchodu a zemědělství. Představí se na něm zcela nová koncepce veletrhu ENVIBRNO, ale hlavně zde bude důkladně představen a rozebrán zákon IPPC, který potřebu nové koncepce vyvolal, a jehož prosazení do české legislativy v období příprav na vstup do EU znamená zásadní změnu environmentální politiky České republiky. Nový zákon se přitom významně dotkne prakticky všech tuzemských středních a velkých průmyslových a zemědělských podniků.



- energetiku,
- výrobu a zpracování kovů,
- zpracování nerostů,
- chemický průmysl,
- nakládání s odpady,
- čištění a úpravu vod,
- zemědělský průmysl,
- ostatní zařízení.

Výstava představuje víc než jen možnost si „vyzkoušet novoty“ – jde o mezinárodní setkání poptávky s nabídkou, o vynikající obchodní příležitost.

### IPPC – Integrated Pollution Prevention and Control

jinak Směrnice rady 96/61 EC o integrované prevenci a omezení znečištění znamená, že tyto podniky budou muset získávat tzv. integrované povolení k provozování své činnosti, a to z hlediska uplatnění „nejlepší dostupné techniky pro optimální ochranu životního prostředí jako celku.“ Jde o odklon od řešení složkových problémů a dílčích povolení, vlivy působení podniků na životní prostředí budou sledovány komplexně.

Podnik buď „integrovaně“ vyhoví, nebo nevyhoví, a nebudou možné výjimky – např. odklad na splnění kritérií při nakládání s odpady, vyhovuje-li podnik v ostatních ohledech. Povolení bude vydáno na dobu určitou, po níž o něj bude podnik znovu žádat. Porušení zákona by zejména po vstupu ČR do EU znamenal ekodumping, a proto lze očekávat jeho přísné vynucování.

### Nová koncepce ENVIBRNO

přináší zejména významné změny v oborovém členění (viz *dále*). Z připomínek vystavovatelů a poznatků pořadatelů z minulých ročníků akce pak vyplývají další: veletrh přešel na dvouletou periodicitu, přesunul svůj termín z podzimu na jaro a nově se začlenil do komplexu stavebních veletrhů IBF, SHK a URBIS. To přinese vystavovatelům nejen větší návštěvnost, ale, zejména díky poslední akci URBIS s Kongresem starostů a Hejtmanským dnem, také konkrétní obchodní příležitosti v oblasti ekoprojektů pro komunální sféru.

### Letošní mezinárodní výstava

se již uskuteční podle nové koncepce. Její oborové členění tak nebude vycházet z jednotlivých složek ochrany životního prostředí s řadou podoborů, ale bude segmentováno podle základních výrobních sektorů a zahrne podle nových principů environmentální techniky a technologie pro:

### Problematika odpadů

se v rámci nového pojetí prolíná prakticky celým doprovodným programem a přináší vynikající možnost se s IPPC detailně obeznámit. Například již první den 23. dubna se odpoledne uskuteční seminář „Systém výměny informací v ČR, zajištění odborné podpory při procesu získávání povolení podle IPPC a konkrétní zkušenosti s přípravou žádosti o povolení v papírenských a slévárenských podnicích.“ Dne 24. dubna se zase uskuteční specializované semináře o sektorové problematice v ČR, o stavu v EU a o odborné podpoře přípravy na režim IPPC, mj. v nakládání s odpady.

### Důležité informace

Potenciální vystavovatelé mají dosud možnost se na výstavu přihlásit. Za **krytou plochu** v rozmezí 9 – 20 m<sup>2</sup> zaplatí 2900 Kč/m<sup>2</sup>, při objednání plochy 21 – 40 m<sup>2</sup> činí cena 2750 Kč/m<sup>2</sup> a při více než 41 m<sup>2</sup> přijde plocha jen na 2600 Kč/m<sup>2</sup>. Za **volnou plochu** do 50 m<sup>2</sup> zaplatí vystavovatelé 1800 Kč/m<sup>2</sup> a nad tuto hranici již jen 1600 Kč/m<sup>2</sup>.

Neopakovatelnou možnost mají účastníci posledního ročníku veletrhu ENVIBRNO – mají 50% slevu ze všech uvedených cen!

### Bližší informace:

Veletrhy Brno, a. s.  
Výstaviště 1, 647 00 Brno  
tel.: 05/41 15 32 27  
fax: 05/41 15 30 54  
e-mail: envikongres@bv.cz  
www.bv.cz/envikongres



# Dětská pojistka - novinka, která „zlobí“

Naše přibližování k Evropské unii přináší i nové nároky. Změny evropských norem EN 840-5 a EN 840-6 pro kontejnery na odpad s odsuvným víkem, zaměřené do oblasti bezpečné obsluhy nádob - tedy předpisem tzv. „dětské pojistky“, byly již aplikovány i do našich norem ČSN EN 840-5 a ČSN EN 840-6 (A1). Stalo se tak právě před rokem - v únoru 2001.

Některé zkušenosti z půlročního provozu kontejnerů s dětskou pojistkou (obrázek 1) vystihuje název tohoto článku. Jejich nejčastějšími „bolestmi“ jsou:

- stále otevřené víko (k úplnému uzavření víka je nutné stlačit dvě pojistná tlačítka nebo páčky současně), toto poněkud složitější uzavírání víka zatím ignoruje značná část občanů,
- „hledací pokladů“ ničí soustavně nejen západky zámků kontejnerů, ale i plastová tlačítka dětských pojistek. Takto poškozený kontejner pak již obvykle ani úplně uzavřít nelze.

Lepšímu uzavírání kontejnerů může pomoci soustavné informování občanů, např. nálepkami přímo na kontejnerech, v místním tisku, atp.

Stálou provozuschopnost nádob může zajistit zejména soustavný servis a údržba kontejnerů přímo na stanovištích, bohužel za cenu vícenákladů.



Obrázek 1: Víka kontejnerů s dětskou pojistkou zůstávají často nedovřená

## Řešení

Alternativou ke kontejnerům s dětskou pojistkou jsou kontejnery s plochým víkem (ČSN EN 840-2). Tyto nádoby (obrázek 2) mají:

- jednoduchou konstrukci,
- pevné zámky víka,
- bezporuchový provoz.

**Předností** těchto kontejnerů, které za příznivou cenu vyhoví všem požadavkům, je to, že:

- nemají dětskou pojistku,

- silnější a nepohyblivé západky zámků víka upevněné přímo na těle nádoby výrazně ztěžují násilné otevření víka,
- vyklápění kontejnerů je možné pomocí čepů i čelní lišty,
- za příplatek je možné dodat pohodlné otvírání víka pedálem,
- velké úspory jsou při přepravě prázdných kontejnerů - 2 x vyšší přepravní výkon,
- pořizovací cena je velmi příznivá a minimální provozní náklady.

**Nevýhodou** je:

- menší komfort občanů u kontejnerů bez pedálu,
- některé typy starších vyklápěcích zařízení je třeba pro vyklápění kontejnerů podle ČSN EN 840-2 jednoduše upravit, tyto úpravy nabízí všichni dodavatelé vyklápěčů, většina provozovatelů je však může provést ve vlastní režii,
- nová vyklápěcí zařízení je vždy nutné objednávat již s požadavkem i na obsluhu nádob podle normy ČSN EN 840-2.

**Oba typy kontejnerů mají již dnes své zastánce a odpůrce.**

Při jednoznačně příznivějších cenách kontejnerů s plochým víkem sehraje svou roli určitá opatrnost a obavy z nevyzkoušeného a dále potřeba úpravy vyklápěčů hned u několika vozidel.

Kontejnery s plochým víkem jsou jednoznačně lepší u souprav pro třídění frakcí – stále uzamčené víko, pevnější zámky. Faktor menšího pohodlí obsluhy kontejneru zde odpadá.

U kontejnerů pro sběr smíšeného odpadu je pohodlí obsluhy kontejnerů přibližně shodné až tehdy, je-li kontejner s plochým víkem vybaven pedálem. Ceny obou provedení jsou však v tomto případě velmi podobné.

**Jedno je jisté – teprve dlouhodobější provoz a zkušenosti odpoví na otázku:**

**Kontejner 1100 litrů s dětskou pojistkou nebo raději kontejner 1100 litrů s plochým víkem?**

**Ing. Jiří Němec**  
**SSI SCHÄFER s. r. o. AT**



Obrázek 2: Kontejnery s plochým víkem

**Navštivte firmu SSI Schäfer, s. r. o. AT  
na veletrhu IFAT 2002 v Mnichově v hale B 3, stánek 433/530**

# Komunální podvozky VOLVO

## na českém trhu

Významný podíl vozidel ve vnitrostátní dopravě tvoří rozvážková doprava a vozidla pro komunální sféru. Zatímco rozvážková vozidla VOLVO můžeme na našich silnicích vidat poměrně často (například vozidla FL618 v barvách společnosti PEPSI Cola), komunální podvozky určené pro účelovou nástavbu (sypač, kropící vůz, nosič kontejnerů nebo nástavba pro sběr odpadů) v nabídce importéra nebyly doteď významným způsobem realizovány.

Prvním významným zákazníkem se stala společnost Marius Pedersen se sídlem v Hradci Králové. Marius Pedersen a. s., dceřiná společnost přední dánské firmy v oboru komplexního nakládání s odpady - Marius Pedersen A/S, založená v roce 1925, zahájila svoji činnost v ČR v roce 1990. Tehdejší cílem bylo řešit moderním způsobem nakládání s odpady v podstatné části regionu východních Čech. Během poměrně krátké doby se společnost Marius Pedersen vypracovala na přední místo v České republice mezi subjekty zabývajícími se nakládáním s odpady.

Organizačně je holding Marius Pedersen Group členěn na mateřskou společnost Marius Pedersen a. s. a 17 dceřiných společností. Skupina firem Marius Pedersen Group má pak více než 30 provozoven po celé České republice. Společnost zaměstnává přes 800 pracovníků všech profesí, které se dotýkají problematiky životního prostředí se zaměřením na odpadové hospodářství.

Firemní filosofie spočívá v poskytování efektivních a kvalitních služeb v komunální a komerční sféře při maximálně šetrném přístupu k životnímu prostředí.

Široký rozsah činnosti společnosti zahrnuje provozování řízených skládek odpadů, provoz zařízení na úpravu a zneškodnění nebezpečných odpadů, solidifikační linky, vlastní recyklační a třídící zařízení a zařízení pro biodegradaci materiálů kontaminovaných ropnými produkty. Neodmyslitelnou součástí těchto zařízení je i příslušná dopravní technika, která odpady sbírá a přepravuje do zařízení k tomu určených.

Rozvoj společnosti je za 10leté období působení v ČR velmi dynamický a vzhledem k tomu, že pře-

vážná část podnikatelských aktivit společnosti je naprosto neodmyslitelně spojena se zajišťováním přepravy, začala naše společnost systémově hledat silného a dlouhodobě spolehlivého partnera na dodávky dopravní techniky, ať se jedná o podvozky či různé typy nástaveb.

Spolupráce se společností Volvo Truck Czech začala v roce 1997, kdy byly podepsány první kontrakty na odběr podvozků FL 10 v provedení 8x4 určených pro nástavby DEMPSTER. Tato, v České republice unikátní technologie sběru a svozu odpadů v uzamykatelných kontejnerech od 2 m<sup>3</sup> do 8 m<sup>3</sup> nabízí producentům odpadů optimální řešení odpadového hospodářství. Svozové vozidlo se systémem čelního nakládání odpadu přes kabinu vozidla je vybaveno vážicím zařízením a palubním počítačem. Použití tohoto systému zajistí zákazníkům, že platí pouze za množství odpadu, které bylo skutečně odebráno a v žádném okamžiku není zákazník nucen čekat na přistavení prázdného kontejneru. Zařízení je tedy schopno odpad bezpečně naložit, přesně zvážít a následně slisovat pro efektivnější způsob další přepravy.

V roce 1999 společnost Marius Pedersen a. s., definitivně opustila tuzemského výrobce podvozků a po pečlivém výběru padlo rozhodnutí na značku VOLVO. Tato volba byla ovlivněna předchozí dobrou zkušeností s výše uvedenými podvozky FL 10 a zajímavými dodacími a servisními podmínkami importéra. Společnosti skupiny Marius Pedersen Group odebraly dosud více než 30 podvozků VOLVO v konfiguracích 4x2, 6x2, 6x4, 8x4, 6x6 a obohatily naše silnice o zajímavá vozidla, která potkáváte většinou v pilné práci se zapnutými výstražnými světly. Zkušenosti s jejich provozem jsou velmi dobré a spolupráce s autorizovanými servisními firmami funguje ke vzájemné spokojenosti. Jednotliví uživatelé oceňují zejména ekonomiku provozu, robustnost podvozku, snadnou manévrovatelnost, spolehlivost ve složitých podmínkách komunálního provozu a pouze průměrnou míru elektroniky, která není pro řidiče přítěží, nýbrž užitečným pomocníkem.

**Ing. Dušan Pavel**

**Tiráž**

ODPADOVÉ  
forum

Odborný měsíčník o všem, co souvisí  
s odpady  
Číslo 3/2002

**Vydavatel**

CEMC – České ekologické  
manažerské centrum  
– držitel certifikátu jakosti podle  
ČSN EN ISO 9001:2001

**Adresa redakce**

Jevanská 12, 100 31 Praha 10  
P.O.BOX 161  
IČO: 45249741

**Telefon**

02/74 78 44 16-7

**Fax**

02/74 77 58 69

**e-mail**

forum@cemc.cz  
http://www.cemc.cz

**Šéfredaktor**

Ing. Tomáš Řezníček

**Odborný redaktor**

Ing. Ondřej Procházka, CSc.

**► PŘEDPLATNÉ A EXPEDICE:**

DUPRESS  
Podolská 110, 147 00 Praha 4  
Telefon: 02/41 43 33 96  
e-mail: dupress@tnet.cz

**Předplatné a distribuce v SR:**

RIZUDA  
Špitálská 35, 811 01 Bratislava 1  
Telefon, fax: 00421/2/52 92 40 15  
e-mail rizuda@pobox.sk

**Sazba a repro**

AGEMA - Petr Martin  
Lípová 4, 12 00 Praha 2

**Tisk**

LK TISK, v. o. s.  
Masarykova 586, 399 01 Milevsko

**► PŘÍJEM OBJEDNÁVEK  
I PODKLADŮ INZERCE JE  
V REDAKCI**

Za věcnou správnost příspěvku  
ručí autoři. Nevyžádané příspěvky se  
nevracejí. Jakékoli užití celku nebo  
části časopisu rozmnožováním nebo  
šířením jakoukoli formou je bez písem-  
ného souhlasu vydavatele zakázáno.

**Cena jednotlivého čísla ve volném  
prodeji 66 Kč**

**Roční předplatné 660 Kč**

ISSN 1212-7779  
MK ČR 8344

Rukopisy předány do sazby  
11. 2. 2002

Vychází 6. 3. 2002

**Další novela nového zákona  
o odpadech?**

Jen tak pro pořádek – o tu první se postaral zákon č. 477/2001 Sb., o obalech svým paragrafem 54. O tu další pak usiluje Zastupitelstvo hlavního města Prahy s podporou Svazu měst a obcí ČR. SMO chce totiž i nadále zachovat možnost vybírat úhradu za sběr a odstraňování komunálního odpadu na základě smluv, ať již uzavřených mezi fyzickou osobou a obcí, nebo mezi fyzickou osobou a podnikatelem, který pro obec (např. na základě mandátní smlouvy) tyto služby zajišťuje. Praha chce zároveň i nadále vybírat poplatky od poplatníků prostřednictvím majitelů nemovitostí. Případné vymáhání nedoplatků by bylo na obci, nikoli na vlastníkově.

Argumentuje přitom především tím, že zavedením systému podle zákona č. 185/2001 Sb., by „...správu poplatku na území hl. m. Prahy muselo vykonávat asi 120 nově přijatých zaměstnanců a to při stejné účinnosti výběru poplatku jako dosud, kdy tuto agendu vykonává 11 zaměstnanců...“ a „...že povinnost platit poplatek nebudou mít fyzické osoby, které na území obce bydlí a tedy tam produkují komunální odpad, nemají tam však trvalý pobyt. Podle odhadu je těchto osob v Praze až 300 tisíc, kteří za rok vyprodukují asi 50 tisíc tun odpadu...“

Vláda po projednání a posouzení návrhu vyslovila s touto novelou nesouhlas. Ten odůvodňuje zejména tím, že navrhovaná úprava je nesystémová, neboť obce by mohly volit mezi třemi různými způsoby úhrady nákladů vynaložených na nakládání s komunálním odpadem.

Jednak by tu byla úhrada za shromažďování, sběr, přepravu, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů od fyzických osob na základě smlouvy. Další možností by byl místní poplatek za provoz systému nakládání s komunálními odpady. Použít by se mohl i poplatek za komunální odpad. Přitom výše úhrady každého z uvedených způsobů by se stanovila odlišně, zcela odlišně by byl stanoven i okruh poplatníků.

Kromě toho podle vlády náročnost a nákladnost správy místního poplatku ve větších obcích, na kterou je předkladatelem poukazováno, nelze akceptovat, neboť zákon č. 565/1990 Sb., o místních poplatcích, ve znění zákona č. 185/2001 Sb., umožňuje, aby místní poplatek byl odváděn za domácnost společným zástupcem, za rodinný nebo bytový dům vlastníkem nebo správcem. V návaznosti na tuto úpravu by počet subjektů platících obci neměl podstatně vzrůst.

Podle Prahy však tato úvaha platí spíše v malých obcích. Vlastníci klasických činžovních domů, v nichž ve velkých městech bydlí většina obyvatel, se dobrovolně ke společné platbě za nájemníky nepřihlásí. V zástavbě rodinných domů to je jiné. Zde je většinou vlastníkem stejnou osobou, která bude platbu odvádět za domácnost. V tom mají malé obce výhodu. Ve velkých městech lze ale očekávat, že většina plateb bude prostřednictvím společného plátce za domácnost. To např. v Praze znamená zvýšení z 75 tisíc plátců v roce 2001 na téměř 500 tisíc v letošním roce. K tomu je nutné přičíst další agendu spojenou s vyřizováním žádostí o osvobození od poplatku a žádostí o odstranění či zmírnění tvrdosti místního poplatku, platební výměry pro plátce, kteří neuhradili v termínu splatnosti poplatek a vymáhání nedoplatků a agendu vracení přeplatků. Splnění poplatkové povinnosti je nutné zaznamenat u každého poplatníka samostatně - tedy u cca 1 200 000 poplatníků.

Návrh druhé novely však přece jen v poslanecké sněmovně těsně prošel do druhého čtení. V průběhu ledna ho projednával Výbor pro veřejnou správu, regionální rozvoj a životní prostředí a v březnu můžeme očekávat další projednávání návrhu v poslanecké sněmovně. Uvidíme, jak dopadne.

**Jen krátce**

**Nakládání s odpadními oleji v ČR**

Součástí projektu Tvorba národního plánu pro nebezpečnost odpady v ČR, který řeší společnost DHV CR, s. r. o., je i pilotní studie Nakládání s odpadními oleji. Výsledkům této studie a popisu metody Stratego, jež byla využita při řešení studie, byl věnován seminář, který se konal v Praze 24. ledna t. r. Řešení studie i celého projektu je financováno vládou Nizozemského království.

**Koncepce odpadového hospodářství Královéhradeckého kraje**

V rámci zpracování analytické části projektu Koncepce hospodaření s odpady na území Královéhradeckého kraje byl uspořádán 31. ledna t. r. v Jičíně veřejný seminář. V první části semináře odezvěly příspěvky zástupců Ministerstva životního prostředí, Státního fondu životního prostředí, Krajského úřadu a Výzkumného ústavu vodohospodářského. Poté pracovníci zpracovatele koncepce - firmy ISES, s. r. o., podrobně informovali o jednotlivých částech zpracovávané koncepce. O samotné koncepci více na jiném místě časopisu.

**Současnost a perspektivy těžby a úpravy nerudných surovin II**

Rekultivace, recyklace stavebních materiálů a využití odpadů z těžby stavebních surovin patří mezi témata semináře, který pořádá VŠB-TU Ostrava 3. - 4. dubna t. r. Informace: ota-kar.vavruska@vsb.cz.

**Surovinová recyklace plastů**

Ve vědeckém výboru 2. ročníku Mezinárodního symposia Feedstock Recycling of Plastics & other Inovative Plastics Recycling Techniques je rovněž RNDr. Jana Kovářová, CSc. z Ústavu makromolekulární chemie AVČR, e-mail: kovarova@imc.cas.cz. Termín konference viz „kalendář“.

**OBSAH**

<b>SPEKTRUM</b>	6
<b>ODPAD MĚSÍCE</b>	
Obalový odpad	10
Přínosy zákona o obalech pro obce a pro životní prostředí <i>Co přináší nový zákon obcím občanům, povinným osobám a životnímu prostředí.</i>	10
Obaly v českých technických normách <i>Stručný obsah devíti nových norem týkajících se obalů.</i>	12
Jak je to s obaly v Dánsku a Německu	14
<b>TÉMA: SBĚR A SVOZ ODPADŮ</b>	
<b>Sběr a komunitní kompostování bioodpadů v ČR</b>	16
<i>Současný stav sběru bioodpadů komunálního původu, možné systémy sběru a úkoly pro nejbližší roky.</i>	
<b>Svoz komunálních odpadů z rekreačních oblastí</b>	18
<i>Novela zákona o místních poplatcích umožní svoz domovního odpadu i v rekreačních oblastech. Nástin tří použitelných systémů sběru.</i>	
<b>Dětská pojistka - novinka, která „zlobí“</b>	4
<i>Alternativou ke kontejnerům s dětskou pojistkou jsou tyto s plochým víkem.</i>	
<b>Z VĚDY A VÝZKUMU</b>	
<b>Staré zátěže jemnozrnných hutních odpadů</b>	20
<i>Ve vysokopecních a ocelářských kalech uložených na odkalištích podniku Nová huť Ostrava se nacházejí statisíce tun železa, které by bylo možné využít.</i>	
<b>KONCEPCE ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ KRAJŮ</b>	
<b>Královéhradecký kraj v poločase</b>	22
<i>Byla dokončena analytická část koncepce.</i>	
<b>ŘÍZENÍ</b>	
<b>Otázky důležité nejen pro odpadové hospodáře</b>	24
<i>Odpovědi náměstkyně ministra na vybrané otázky.</i>	
<b>Aktualizace programů SFŽP pro využívání obnovitelných zdrojů energie</b>	25
<b>Plán odpadového hospodářství České republiky</b>	28
<i>Všechny relevantní dokumenty pro přípravu plánu jsou na <a href="http://www.env.cz">www.env.cz</a></i>	
<b>SERVIS</b>	
<b>Kalendář</b>	25
<b>Ze zahraničního tisku</b>	26
<b>Zpravodaj ČAOH</b>	28
<b>RESUME</b>	29
<b>FIREMNÍ PREZENTACE</b>	
<b>Komunální podvozky VOLVO na českém trhu</b>	5
<b>LEGISLATIVNÍ STRÁNKY ČASOPISU</b>	
<b>Volně vložená příloha</b>	
<b>RUKOVĚŤ ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ 3/2002</b>	
<b>Metodický pokyn odboru odpadů MŽP pro zařazování odpadů na zelený seznam</b>	1

ODPADOVÉ FÓRUM je hlavním mediálním partnerem Mezinárodního veletrhu FOR ECO v Praze

Odpadové fórum je mediálním partnerem:

- > 2. ročníku mezinárodní konference ODPADY 21
- > X. kongresu a výstavy ODPADY - LUHAČOVICE 2002

## S metrem na obaly



Představuji si, jak inspektor příslušného inspekčního kontrolního orgánu běhá po prodejně s metrem a kalkulačkou v ruce a počítá, zda prodejcem vymezená plocha prodejní plochy přesahuje nebo nepřesahuje 200 čtverečních metrů. Tato podmínka je totiž součástí zákona o obalech a mluví o „...povinnosti nabízet nápoje rovněž ve vratných zálohovaných obalech, pokud jsou v nich tyto nápoje uváděny na trh a pokud již nejsou vratnými zálohovanými obaly...“. Ruce si radostně mnou ti, kteří mají krámkem nebo skladovací plochu menší než uvedený rozměr. Na ty se tato povinnost nevztahuje.

Ale ono to až tak jednoduché není. Také proto, že v příslušném paragrafu zákona je řada nejasností. Například jestli jde o celou prodejnu, nebo jen plochu, kde se prodávají pouze nápoje, nebo o plochu vymezenou pro skladování nápojů, prostě co se myslí prodejní plochou. Možná, že prodejní plochu definuje nějaká norma, ale určitě ne v tom smyslu, v jakém to vymysleli zákonotvůrci. Dále je nejasné co vše je nutno považovat za nápoje. Zákon sice odkazuje na jiný zákon, tam je však konstatováno, že nápoj je pokrm...

Z legislativního procesu přípravy tohoto zákona vyplynulo, že tuto pasáž prosadili při projednávání zákona poslanci na poslední chvíli, určitě za silného našeptávání ekologických aktivit. Opět se potvrdilo, že nakonec i dobře míněná změna, prosazená bez uvážení návazných souvislostí, může být spíše ke škodě než k užítku.

Je pochopitelné, že všude, kde to jen trochu půjde, bude prodejce, podle zákona osoba, která uvádí do oběhu nápoje tvrdit, že nápoje skladuje jen na 199 metrech plochy a bude proto před kontrolními orgány ochoten štosovat přepravky až do stropu. Problém ale asi není v tom, zda mám větší nebo menší sklad, ale ve větší náročnosti při organizaci provozu. Prodejci si již odvykli, ale my spotřebitelé také. Trh změnil léta fungující systém vratných, hlavně skleněných nádob.

Je přirozené, že z různých důvodů by se podíl vratných zálohovaných obalů na nápoje měl opět zvýšit. Způsob zvolený zákonem však je ten méně efektivní, zvláště když je „nedovařený“. Na zálohované vratné obaly jsme si v minulosti zvykali postupně roky. Dnes by se to mělo změnit z jednátřicátého prosince na prvního ledna? Prodejci i spotřebitelé musejí být postupně, ale intenzivně a konkrétně přesvědčováni o účelnosti tohoto opatření. A možná za rok za dva za tři se to podaří, ovšem pokud do té doby dojde k novele alespoň uvedeného paragrafu.

*Jan Valášek*

## Bioplyn v Rakousku

V Rakousku by bylo možno využívat k výrobě bioplynu 26 milionů tun hospodářských hnojiv a zbytkového odpadu ročně a bylo by možno vyrobit asi 1350 GWh elektrické energie, což odpovídá pokrytí spotřeby asi 430 tisíc domácností. Tyto potenciály jsou využívány jen z malé části. Např. ve spolkové zemi Štýrsko je v současné době 14 zařízení na výrobu bioplynu, ale současný potenciál by umožňoval existenci několika stovek zařízení. Výroba bioplynu přináší nejen energetický užitek, ale mohla by také ušetřit asi 3,2 tun ekvivalentu oxidu uhličitého a působit tak proti skleníkovému efektu. Při pečlivém výběru stanovišť pro zařízení by bylo možno za stávajících rámcových podmínek výrobu bioplynu v Rakousku realizovat. Pokud by byla výroba bioplynu cíleně politicky podpořena, mohla by se tato technologie stát exportním artiklem.

*A3 Umwelt, 13, 2000, č. 10*

## Recyklace mobilních telefonů

Podle informací španělského sdružení elektronického průmyslu ANIEL byl v dubnu 2001 ve Španělsku zaveden první recyklační systém pro mobilní telefony. Hlavní operátoři a výrobci vytvoří síť 3 100 sběrných míst. Odhaduje se sběr 4 milionů mobilních telefonů do roku 2003. Výrobci zaplatí náklady na sběr, které nejsou pokryty cenou.

*Warmer Bulletin, 2001, č. 28*

## Hospodárné zplyňování

Tavení a zplyňování s dodáváním kyslíku je nový postup tepelného využití odpadů, který se podle studií vyznačuje vysokou hospodárností. V listopadu 2000 bylo v Holzhausenu u Lipska uvedeno do provozu první zařízení. Základem nového postupu je technika kuplovny, známá ze slévárenského průmyslu. Na jejím základě byla vyvinuta šachtová pec, která při teplotě kolem 2000 °C přeměňuje odpady na

čistý plyn k výrobě elektřiny a tepla. Technologie zaručuje dokonalý tepelný rozklad odpadů i škodlivých organických látek. Účinnost zařízení činí až 85 procent. Postup je vhodný ke zhodnocování biomasy, sídelního odpadu, lehké frakce z drčení automobilů, pneumatik apod. Výkon zařízení činí 2,8 tun za hodinu. Důležitou součástí zařízení tvoří agregát, který zaručuje dokonalé zničení organických škodlivých látek. Rozmělněný odpad se dostává rovnou do zóny s vysokou teplotou a reaguje s kyslíkem, přidávaným tryskami. Velká část těžkých organických látek přitom vyhoří.

*Umweltmagazin, 30, 2001, č. 1/2*

## Plastové palety

Plastové palety z recyklovatelného materiálu se začínají uplatňovat již i ve Španělsku a ukazuje se, že jsou oblíbenější než palety dřevěné. Plastové palety jsou lehčí a ušetří prostor, lze je i barevně označovat. Britští výrobci novinového papíru odhadují na pronájem plastových palet v porovnání s dřevěnými úsporu 10 EUR denně.

*Warmer Bulletin, 2001, č. 78*

## Dvě schémata financování elektrošrotu

Nizozemsko má dvě recyklační schémata pro elektronický a elektrický odpad. Starší schéma bylo ustanoveno výrobcí hnědé a bílé techniky v souvislosti se zavedením odpovědnosti výrobců v roce 1988. Je financováno kolektivně: pro každý druh výrobku je sestavena standardní sazba na všechny nové prodeje a výtěžek je rozdělen do celkových nákladů recyklace. Druhé schéma obhospodařuje zvlášť informační a komunikační technologie (ICT) a uplatňuje individuální finanční odpovědnost, kdy firmy jsou placeny podle současných recyklačních nákladů. Výrobci si stěžují, že starší schéma má monopolní postavení a výrobce podle tohoto schématu může zaplatit pětinašobek současných recyklačních nákladů systému ICT.

*Warmer Bulletin, 2001, č. 78*

## Recyklace starých pneumatik

Nedaleko Budapešti by mělo být postaveno zařízení k recyklaci pneumatik v hodnotě 16 milionů USD. Americká firma Svedala je uvažována jako dodavatel technologie pyrolyzy, pomocí které by se ročně zpracovalo 35 tisíc tun pneumatik na tři produkty - saze, pyrolyzní olej a kovový šrot. Studii proveditelnosti v hodnotě 192 tisíc USD vypracuje americká agentura TDA (Trade and Development Agency).

*Warmer Bulletin, 2001, č. 79*

## Zpětný odběr počítačů

Několik amerických ekologických nevládních organizací organizuje kampaň za realizaci systému odpovědnosti výrobců za vyřazené počítače. Tyto organizace vytvořily konsorcium, které vyvíjí tlak na výrobce, aby nesli zodpovědnost za odpad. Firma Apple např. přijala recyklační schéma v Německu, avšak ne v USA. Rovněž firma Dell musí recyklovat v Německu, Švédsku, Norsku, Nizozemsku i na Tajvanu, zatímco v USA ne. IBM, která je zapojena do recyklačního programu v Evropě, nedávno vyhlásila plán na uplatnění zpětného odběru i v USA.

*Warmer Bulletin, 2001, č. 79*

## Hory vyřazené elektroniky

V následujících třech letech vzroste množství šrotu z elektroniky v EU na 15 milionů tun, což bude dvojnásobek množství z roku 1999. Důvodem je zkrácení životnosti elektroniky oproti 10 letům v 60. letech na 4 nebo dokonce 2 roky v současné době. Nová směrnice EU o odstraňování elektronických a elektrotechnických přístrojů měla projít evropským parlamentem loni v létě. V Rakousku má vstoupit v platnost v roce 2003. Směrnice počítá se separovaným sběrem elektroniky, výrobci budou mít povinnost přístroje odbírat a náklady budou součástí ceny nových přístrojů. Velmi diskutovaný byl bod o zákazu použí-

vání těžkých kovů a jiných škodlivých látek, nakonec však zůstal součástí směrnice. Dalšími důležitými body jsou: redukce počtu použitých druhů plastů u nových výrobků, separovaný sběr, kvóty pro sběr a recyklaci, povinnost zpětného odběru, zodpovědnost výrobce. Ekologické fórum Haushalt UFH vybuduje v Rakousku systém sběru a recyklace WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment).

*A3 Umwelt, 14, 2001, č. 1/2*

## Recyklace zářivek

Na pomoc plnění požadavků evropské směrnice o elektronickém a elektrickém odpadu zahájilo britské Ministerstvo životního prostředí program recyklace zářivek. Nový program realizuje ve spolupráci s výrobci osvětlovacího zařízení organizace ESA (Environmental Services Association). Do praxe budou zavedeny nové standardy pro zářivky včetně fluorescenčních lamp a žárovek obsahujících rtuť, sodík a halogenidy.

*Warmer Bulletin, 2001, č. 78*

## Směrnice o starých automobilech

Směrnice EU o starých automobilech předpokládá od 1. 1. 2006 opětovné použití, zhodnocení nebo recyklaci starých automobilů nebo jejich součástí v rozsahu min. 85 %, v té samé lhůtě bude muset opětovné použití a recyklace činit minimálně 80 %. Od roku 2015 se tyto kvóty zvýší na 95 a 85 %. Hlavním cílem směrnice EU je stanovit opatření pro prevenci odpadů z automobilů. V rakouském zákonodárství musí být uplatněna nejpozději k 21. dubnu 2002. Bude nutno brát na zřetel také značné náklady: při současném množství asi 170 tisíc starých vozidel ročně a průměrných nákladech na zpracování jednoho vozidla 1500 – 3000 ATS, bude nutno počítat s ročními náklady 255 – 510 ATS. Vznikly různé koncepce, v nichž se o těchto nákladech diskutuje, např. tzv. Úsporný model počítá s příspěvkem majitelů vozidel 60 – 120 ATS ročně. Jiný mo-

del počítá s příspěvky od majitelů vozidel a výrobců nebo dovozců, třetí s promítnutím příspěvků do cen nových automobilů.

*A3 Umwelt, 14, 2001, č. 1-2*

## Ve Švédsku chybí kapacity

Jakmile vstoupí v roce 2002 ve Švédsku v platnost zákaz ukládání hořlavého odpadu na skládky, bude zde potřeba více spaloven. Chybějící kapacita bude představovat 1,5 milionu tun. V současné době je ve Švédsku spalováno s využitím energie 38,5 % komunálního odpadu, 28,8 % materiálu je recyklováno, 24,3 % skládkováno a 8,4 % odpadu je biologicky upravováno.

*Warmer Bulletin, 2001, č. 77*

## Recyklace na nejvyšší úrovni

Rakouská firma SMK v Salcburku vyvinula vlastní postup kvalitativně i kvantitativně nejdokonalejší recyklace starých elektrických přístrojů a elektroniky. Materiály jsou recyklovány na základě fyzikálních principů, bez používání chemikálií. Výsledné produkty mají kvalitu nové suroviny a jsou velmi žádané. Po předchozím třídění a odstranění škodlivých látek se přístroje zpracovávají suchým postupem, který je odlišný od jiných technologií. Z 8 tisíc tun vstupního materiálu získává firma SMK až 6 tisíc tun kovů, z toho 2300 tun neželezných kovů v kvalitě suroviny a asi 3500 tun železných kovů jako suroviny. Více než tisíc tun plastového granulátu se zpracovává látkově a zčásti tepelně. Od roku 1996 se podařilo zřetelně vylepšit bilanci toku látek ve prospěch recyklovatelných materiálů.

*A3 Umwelt, 14, 2001, č. 1/2*

## Evropská databáze

Evropské centrum odpadů ETC/W při Evropské environmentální agentuře EEA, založené v dánské Kodani, provozuje na Internetu databáze zařízení. Wastebase bude obsa-

hovat informace o tvorbě a úpravě odpadů, zařízeních pro odstraňování odpadů, plánech, strategiích a nástrojích, minimalizaci odpadů a centrech čistší produkce, čistých technologiích a odpovědných orgánech zodpovídajících za nakládání s odpady. Databáze odpadů má internetovou adresu [www.etc-waste.int](http://www.etc-waste.int).

*Warmer Bulletin, 2001, č. 77*

## Produkty kalů z oceláren

V Německu má dlouhou tradici využívání ocelářských kalů jednak na metalurgické aglomeráty, jednak jako hnojiva. Byly vyvinuty testovací metody pro hodnocení technických charakteristik (objemové stability aj.) a environmentální přijatelnosti. Poté byla řada testovacích metod standardizována pro průběžně prováděné kontroly. Ocelářské kalý se na základě norem používají do materiálů na stavbu silnic. V návaznosti na dlouhodobě dobré zkušenosti byly nejen kalý z oceláren, ale také z vysokých pecí vyjmuty z Evropského katalogu odpadů a z rozsahu Nařízení EU o zásilkách odpadů, jakož i ze seznamu odpadů Rady OECD.

*Waste Management, 21, 2001*

## Recyklace olejových filtrů

V Delaware byl v roce 1990 zaveden recyklační program pro olejové filtry. Za pět let trvání programu, do kterého se zapojil veřejný i soukromý sektor, se recyklovalo 2,7 milionů filtrů. Původně se program provozoval na 19 místech v rámci dobrovolné dohody. Postupně rozšířila společnost DSWA (Delaware Solid Waste Authority) své služby i mimo recyklační centra, na letiště, autoopravny aj. Dnes se olejové filtry recyklují na 143 místech a jsou shromažďovány v celkem 425 sběrnách. 85 % prodaných olejových filtrů končí ve sběru, odkud se dopravují do recyklačního centra v New Castle, kde jsou mechanicky slisovány a zbaveny z 99 % oleje. Recyklát v podobě oce-

lových briket se používá ve stavebnictví.

*Waste Age, 32, 2001, č. 3*

## Udržitelná skládka

Výsledkem kombinace těžby, recyklace a opakovaného používání skládkových kazet s aerobní (bioreaktor) skládkou je udržitelná skládka, jejímž tvůrcem je společnost ECS (Environmental Control Systems). Nejvýznamnějším rysem této skládky je rychlý cyklus, ve kterém se odpad aerobně rozkládá a zraje pro konečné využití. Odpad je umístěn v řadě kazet. Vertikální pumpy odčerpávají průsakovou vodu a přivádějí vzduch. Stabilizace odpadu nastává po 24 měsících.

*Waste Age, 32, 2001, č. 3*

## Pro minimalizaci odpadu

Britská strategie odpadového hospodářství je založena na nejlepších dostupných environmentálních variantách (BPEO). Od počátku devadesátých let je zde vyvíjena činnost klubů pro minimalizaci odpadů, které ukazují průmyslovým a obchodním organizacím možnost výrazných finančních úspor vycházejících z minimalizace odpadů. Takových klubů pracuje ve Velké Británii asi 75. Jsou podporovány agenturami, včetně programu nejlepších dostupných environmentálních technologií.

*Waste Management, 21, 2001, č. 4*

## Normovaná certifikace

ÖTV se vyjadřuje velmi kriticky k současné praxi certifikace specializovaných podniků na odstraňování odpadu a odvolává se na posudek Ekoinstitutu, podle kterého se pečete kvality podniků na odstraňování odpadu stala lacinou a o ničem nevypovídající. Podle odborového svazu nejsou kritéria prověřování jednotná a ani kvalifikace znalců, kteří je provádějí, není vždy dostatečná. ÖTV požaduje zavést minimální kritéria, na základě kterých by podnik mo-

hl dostat certifikát, zejména jasné rozlišení frakcí odpadu a konkrétní požadavky na zaměstnance a technické vybavení podniku. Rovněž úroveň znalců, kteří certifikaci provádějí, by se měla vylepšit pomocí povinných kurzů a seminářů dalšího vzdělávání. Ekoinstitut zastává rovněž názor, že v případě pověření třetí osoby k odstraňování odpadu by i tato třetí osoba měla mít certifikát. Certifikovat by se v budoucnu měly kompletní podniky, certifikace jednotlivých pracovišť odpadne.

*Entsorga-Magazin, 20, 2001, č. 3, s. 12.*

## Organický odpad

Nedávno uveřejněné údaje ukazují, že Dánsko v období let 1997 - 1998 zvýšilo množství organického odpadu zpracovaného kompostováním a bioplyněním o téměř 10 %. Tohoto úspěchu bylo dosaženo především kompostováním zahradního odpadu a kompostováním nebo bioplyněním čistírenských kalů.

*Warmer Bulletin, 2001, č. 77*

## Recyklace stavebních odpadů

Využívání recyklovaných surovin jako obor se ve Švýcarsku rozrůstá. Množství minerálních stavebních odpadů činí ročně několik milionů tun. Švýcarská studijní společnost pro minerální suroviny zřídila nové odborné pracoviště, které zajišťuje spolupráci mezi výrobcí, výzkumem a úřady při ekologickém využívání surovin. Pracoviště slouží jako společná informační platforma. Sbírá a zprostředkovává informace, provádí vyhodnocení a expertizy a organizuje výzkumné úkoly. Zpracovává určitá stěžejní témata, např. vypracovává směrnice o využívání odpadů, třeba jako náhrady surovin při výrobě cihel. Snaží se rovněž o mezinárodní výměnu informací.

*Baustoff Recycling Deponietechnik, 17, 2001, č. 1*

**Neoznačené příspěvky z databáze CeHO vybrala a sestavila HV**



# Obalový odpad

## Přínosy zákona o obalech pro obce a pro životní prostředí

**Ačkoliv byl zákon č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů, schválen Senátem 4. prosince, má tento nový právní předpis za sebou již dlouhou historii. První návrh zákona byl vypracován již v roce 1993 a obsahoval pokrokové environmentální myšlenky: omezování množství obalů, přenesení odpovědnosti za separaci obalového odpadu na průmysl a obchod, počítal i se zákazem obalů z PVC. Jakoby jeho tvůrci tušili přicházející problémy. Bohužel tento i další návrhy v následujících letech byly vždy potlačeny. Teprve příprava ČR na vstup do EU vedla k opravdovým aktivitám, jež po dvou letech příprav a projednávání vyústily v nový zákon o obalech. Svě místo zaujal jistě v hodině dvanácté, neboť situace v oblasti obalů a obalových odpadů je znepokojivá.**

Problém přitom nemusel nabýt takových rozměrů, kdyby mu stát věnoval více pozornosti. Jenže zákon o obalech vznikl neúspěšně několik let, zatímco výrobci začali upřednostňovat obaly na jedno použití, především v oblasti nápojů, které postupně nahrazovaly vratné zálohované obaly. Přibýlo i nadbytečně balených výrobků. Změnilo se spotřebitelské chování lidí, konzumní styl života umocnila expanze super, hyper a megamarketů. Právě postoj většiny z nich podstatně přispěl k rozpadu systému zálohovaných lahví v roce 1999. V roce 2000 bylo z celkového množství nealko nápojů baleno 80 % v PET lahvích.

Není tedy divu, že návrh zákona o obalech byl velmi diskutován a jeho projednávání v Parlamentu mělo dramatický průběh. Ústřední myšlenkou zákona je totiž tzv. **princip rozšířené odpovědnosti**, tzn. že odpovědnost výrobců, dovozců, distributorů a prodejců za obal nekončí jeho prodejem spotřebiteli, ale **trvá po celý životní cyklus obalu**. Dosavadní přístup většiny těchto podle zákona tzv. povinných osob se ukázal jako neudržitelný. Vyráběly a používaly stále více obalů na jedno použití a neměly přitom žádnou nebo jen malou odpovědnost za vzniklé obalové odpady.

Příkladem takového přístupu může být společnost Dobrá voda. Při svém vzniku v září 1992 společnost slibovala, že se do roka postará o výkup a recyklaci lahví na trhu. Ve vlastním závodě je měla drtit a do-

dávat dál firmám, které by je recyklovaly. Za půjčku na výstavbu tzv. „ekologického projektu“ Dobrá voda se dokonce zaručilo Ministerstvo životního prostředí a samotný tehdejší ministr Benda se účastnil slavnostního zahájení provozu. Žádný ze slibů společnost ovšem nesplnila, zato podle odhadů za pouhých 7 let existence (do konce roku 1999) opustila brány jejího závodu více než miliarda kusů nevratných PET lahví a jejich osud společnost nezajímala. Prostě je pouze naplnila a prodala - náklady na jejich odstranění a za škody na životním prostředí přenechala spotřebitelům a obcím. V roce 1999 navíc Dobrá voda a. s., zamýšlela rozšířit provoz o novou linku s kapacitou 90 mil. ks PET lahví ročně. Po vzniku tzv. Dobrovolné dohody přispívá i tento výrobce prostřednictvím společnosti EKO-KOM a. s., na třídění obalových odpadů v obcích. Odpovědnost za odstraňování většiny svých obalů však stále přenechává na občanech.

Výrobci a uživatelé jednorázových nápojových obalů jsou tak dosud eměle tržně zvýhodněni před výrobci, kteří používají vratné, opakovaně použitelné obaly a téměř plně hradí náklady za tento systém. Na jejich obaly je přirozeně zavazován systém zpětného odběru (formou zálohování a výkupu lahví), ve kterém se standardně (např. v případě českých pivovarů) vrací 96 - 99 % obalů, které tyto výrobci uvádějí na trh. Za obaly mají tedy maximální odpovědnost a již dnes naplňují i ty nejpřísnější požadavky zákona

o obalech na zpětný odběr a využití, re-spektive opakované použití.

Z těchto důvodů prosazovalo Ministerstvo životního prostředí (MŽP) do zákona o obalech snad nejvíce diskutované komplexní opatření pro nápojové obaly, které by postupně zvyšovalo míru odpovědnosti výrobců, dovozců a prodejců za nápojový obalový odpad (na 50 % v roce 2005 a cílově na 80 % v roce 2008). Mělo by pozitivní přínos pro rozpočty obcí, ochranu životního prostředí a pro rozvoj nových pracovních příležitostí. Přestože opatření získalo velmi silnou podporu veřejnosti i občanských iniciativ, 670 měst a obcí, tří krajů, MŽP a dokonce i gesčního sněmovního výboru pro veřejnou správu, regionální rozvoj a životní prostředí, nebylo toto, v rozporu s veřejným zájmem, Poslaneckou sněmovnou přijato.

Podobně v rozporu se zájmem obcí sněmovna nepřijala opatření, díky kterému by autorizovaná obalová společnost hradila alespoň obvyklé ztráty obcí, přímo související s tříděným sběrem odpadu z obalů.

### Co nového zákon přináší obcím a občanům

Zákon o obalech ukládá všem povinným osobám (tzn. výrobcům, dovozcům, distributorům i prodejcům), aby zajistili zpětný odběr obalů a obalových odpadů a využití odpadu z obalů. Tyto dvě samostatné, avšak vzájemně se doplňující povinnosti mohou zajistit **samostatně organizačně a technicky na vlastní náklady** nebo **vytvořením tzv. autorizované společnosti**, která je oprávněna odpovědnost za plnění těchto povinností od nich převzít. V tomto případě jde o **systém účelové soukromoprávní organizace, která je založená a provozovaná samotnými výrobci a dovozci obalů**. Zákon přitom stanoví přísné podmínky pro vznik a fungování autorizovaných společností, s cílem zajistit co nejvyšší transparentnost jejich fungování a kontrolovatelnost ze strany orgánů státní správy.

Očekává se, že většina povinných osob bude podmínky zákona naplňovat právě přes autorizovanou společnost, která bu-

de povinnost zpětného odběru a využití zabezpečovat pomocí **smluvních vztahů s obcemi, které provádějí třídění komunálního odpadu, anebo prostřednictvím podniků, které zajišťují nakládání s komunálním odpadem.**

**Povinnost zpětného odběru znamená, že pro všechny druhy použitých obalů od spotřebitelů musí povinné osoby zajistit zpětný odběr prostřednictvím sběrných míst, a to bez nároku na úplatu za tento odběr, tedy bezúplatně.** Sběrná místa přitom musí zajistit v dostatečné četnosti a dostupnosti, což upřesňuje § 38 odst. 7 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech. Tzn., že sběrná místa musí být **minimálně stejně dostupná a četná jako místa prodeje těchto obalů v konkrétním sídle.**

Klasickým sběrným místem pro jednorázové spotřebitelské obaly jsou např. kontejnery na odděleně sbírané plastové, papírové, skleněné, případně kovové obaly. Ve většině případů je vlastní a provozují obce. Pro autorizovanou společnost bude tedy výhodnější pro zajištění své povinnosti využít těchto již existujících sběrných míst, než investovat do svých vlastních. **V takovém případě by měla obcím hradit ztráty vzniklé ve vztahu ke správě těchto sběrných míst v plné výši, tzn. svážení vytríděných obalových odpadů, údržbu a opravy těchto kontejnerů apod.** Vzhledem k tomu, že ve většině obcí je v současnosti jen **minimum sběrných míst na kovové obaly a prakticky neexistují sběrná místa na kombinované obaly** (např. tetrapaky), **musí autorizovaná společnost zřídit sběrná místa také na tyto obaly, a to v dostatečné četnosti a dostupnosti podle zmíněného výkladu a bezúplatně.**

Je přitom na autorizované společnosti a její dohodě s obcí, jaký způsob zajištění sběrných míst pro spotřebitele v konkrétní oblasti použije. Zda prostřednictvím klasických nádob nebo např. speciálních pytlů pro třídění v jednotlivých domácnostech, nebo zda zajistí v případě kombinovaných obalů jejich sběr prostřednictvím již existujících kontejnerů na plasty. Do těchto nádob by se tedy sbíraly oba druhy obalů, spotřebitel by však o tom musel být dostatečně informován.

Zákon o obalech totiž stanovuje pro poslední prodejce a autorizované společnosti **povinnost vhodným způsobem informovat spotřebitele o způsobu zajištění zpětného odběru**, např. v prodejnách, v médiích, případně na obalu či sběrných nádobách. To bezpochyby přispěje k vyšší informovanosti spotřebitele o třídění a k většímu zapojení do separace.

### **Povinnost zajištění zpětného odběru platí pro povinné osoby od 1. 7. 2002**

**Povinnost využití odpadu z obalů znamená, že z celkového ročního množství obalů, které byly uvedeny na trh nebo do oběhu, musí povinné osoby, respektive autorizovaná společnost za ně jednající, recyklovat a využít procentuální podíly, stanovené v příloze č. 3 zákona.** Zde jsou stanoveny hmotnostní hodnoty v procentech pro roky 2002 až 2005, a to na jednotlivé materiály papír, sklo, plasty a kovy. Celkové hodnoty využití (zahrnuje i recyklaci) obalového odpadu jsou: 30 % v roce 2002, 39 % v roce 2003, 45 % v roce 2004 a 52 % v roce 2005. **Autorizovaná společnost bude muset zajistit vytrídění a využití uvedených hmotnostních procent a v rámci smlouvy s obcemi, které fyzicky vytrídění zajistí, vyplácet obcím příspěvek za vytrídění zákonem stanoveného procenta obalů.** Obaly typu tetrapak a jiné podobné kombinované obaly na nápoje jsou podle § 48 zahrnuty do obalů z papíru a vztahují se tedy i na ně příslušné kvóty pro recyklaci a využití. **Tzn., že např. v roce 2002 autorizovaná společnost zajistí, nejspíše prostřednictvím obcí, vytrídění a využití 35 hmotnostních procent těchto kombinovaných obalů a obcím zaplatí příspěvek za jejich vytrídění.**

Vliv uplatnění zákona na **rozpočet obcí** bude tedy celkově **pozitivní**. Při jednáních o smlouvě s autorizovanou společností by ovšem obce měly důsledně trvat na zajištění zpětného odběru a využití odpadu z obalů a nepřistoupit na nevýhodné podmínky. Náklady na zajištění zpětného odběru a využití odpadu z obalů by jim měla hradit autorizovaná společnost.

V souvislosti se snížením nákladů na sběr a třídění obalových odpadů se od obcí očekává adekvátní snížení poplatku pro občany za odpad. Významné je jistě i to, že při sběru, separaci a přepracování obalů a obalových odpadů se předpokládá vytvoření až několika tisíc pracovních míst.

**Pro občany jsou navíc důležitá ustanovení § 9 zákona o obalech, který podrobně ošetřuje oblast vratných zálohovaných obalů, především ve vztahu ke spotřebiteli a z hlediska zajištění funkčního zálohového systému.** Nově zákon pro spotřebitele přináší:

- **pevnou výši zálohy** pro vybrané druhy vratných zálohovaných obalů, která zajistí opět stabilní zálohový systém a spotřebiteli záruku navrácení zálohy a obnovení důvěry v tento systém,
- **tzv. právo na výběr**, tzn. povinnost ob-

chodů s prodejní plochou nad 200 m<sup>2</sup>, které prodávají nápoje v nevratných obalech, **nabízet od 1. 1. 2002 spotřebitelům stejné nápoje i ve vratných zálohovaných obalech**, pokud takováto alternativa na trhu existuje.

### **Co zákon o obalech přináší životnímu prostředí**

Již zmiňovaný princip rozšířené odpovědnosti povinných osob za obaly má své opodstatnění. Při správném nastavení je vysoce efektivní i pro životní prostředí a tedy i pro naše zdraví.

Právě povinné osoby mohou nejlépe ovlivnit parametry výrobku, materiál, z něhož je vyroben apod. a přijmout opatření, která povedou k omezení negativního vlivu obalu na životní prostředí. Výrobu obalů mohou ovlivnit ve prospěch levnější a technicky snáze recyklovatelných obalů, případně mohou zavést ekologicky šetrnou a levnější variantu vratných zálohovaných obalů.

Typickým příkladem je možnost řešení nadbytečně balených výrobků. § 3 zákona o obalech proto zavádí **povinnost prevence** pro ty, kteří uvádí obal na trh, tedy pro výrobce a dovozce obalu. Obal musí mít nejmenší možnou hmotnost a objem při zachování jeho funkce a vlastností, určených jinými předpisy. Výrobce (dovozce) je povinen sám stanovit tuto nejnižší možnou hmotnost a objem postupem, který uvádí prováděcí předpis. § 4 zákona o obalech pak pro výrobce nebo dovozce stanovuje povinnosti **dosažení limitů koncentrace nebezpečných látek a dodržení hodnot obsahu těžkých kovů.**

Vhodným nástrojem ke snižování množství obalových odpadů jsou vratné zálohované obaly, které MŽP považuje za **ekologicky šetrné a ekonomicky výhodné pro spotřebitele.** Při schvalování zákona o obalech proto MŽP prosazovalo, za široké veřejné podpory, komplexní opatření, vedoucí k odstranění jejich diskriminace, z nichž byla přijata pouze část. Kromě již zmíněné pevné výše zálohy a práva spotřebitele na výběr se jedná i o **snížení DPH** na skleněné lahve pro nápoje, tedy i na vratné lahve, z 22 na 5 %. MŽP věří, že tato opatření napomohou opětovnému obnovení systému vratných zálohovaných obalů v ČR.

Již popisovaná povinnost zajištění zpětného odběru a využití odpadu z obalů povede postupně k tomu, že méně odpadů bude ukládáno na skládkách a naopak více odpadů poslouží jako cenný zdroj druhotných surovin pro další zpracování.

Ukazuje se, že **povinnost uložená zákonem pro povinné osoby povede**

**k rozvoji separace a recyklace a k novým technologiím na zpracování druhotných surovin.**

Například třídění tzv. PET lahví na nápoje má v ČR stále rostoucí tendenci a v roce 2001 byla ve společnosti Silon, a. s. Planá nad Lužnicí trojnásobně rozšířena kapacita na jejich recyklaci na textilní vlákna a izolační materiál. PET lahve se stávají často také vývozním artiklem pro zpracování v zahraničí, např. v Číně, což je ovšem z ekologického hlediska diskutabilní.

Příznivé jsou také informace o spuštění nové technologie na zpracování tzv. kom-

binovaných obalů na nápoje typu tetrapak. Společnost Kappa Karton Morava, s. r. o, v Žimrovicích na Opavsku vlastní technologii, která využívá většinového podílu papíru v obalu a používá jej při výrobě papíru pro lepenky.

### Další vývoj

Evropská unie připravuje revizi směrnice o nakládání s obaly, ve které klade přísnější požadavky pro nakládání s obaly. Návrh revize této směrnice byl již zveřejněn a její přijetí se předpokládá v tomto roce. Návrh obsahuje zejména zvýšení kvót pro recyklaci obalového

odpadu. Celkově požaduje recyklaci 55 – 65 % všech obalů do roku 2006 oproti 25 – 45 % podle současné směrnice.

Tato opatření bude nutné zapracovat i do českého zákona o obalech. Ministerstvo životního prostředí bude při novelizaci zákona podporovat kroky k důraznější ochraně životního prostředí, tzn. opatření vedoucí k prevenci, vratným opakovaně použitelným obalům a k recyklaci obalového odpadu.

**Ondřej Bačík,**  
vedoucí odborný referent  
specialista  
odbor odpadů MŽP

## Obaly v českých technických normách

**V průběhu roku 2001 byla vydána celá řada norem se vztahem k obalům a odpadům z obalů. Některé základní požadavky byly zahrnuty do zákona č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů, ale problematika obalů a odpadů je dnes již velmi složitá a požadavky na obaly jsou standardizovány v několika normách. Článek přináší výběr norem k tématu za období červen – listopad 2001 se stručným popisem jejich obsahu.**

**Normy jsou české verze dokumentů CEN, v převážné většině zpracované technickou komisí 261 Obaly.**

**Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemí, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska. Podle vnitřních předpisů CEN je ČR povinna zavést tuto normu do národního normalizačního systému.**

Obaly se staly samozřejmou součástí života moderní společnosti. Přinášejí užitek při omezování ztrát baleného zboží, ale zároveň spotřebovávají primární zdroje a zvyšují množství odpadů. Požadavek na optimální využívání zdrojů vede k minimalizaci obalů, ve vhodných případech k jejich opakovanému používání a využití - buďto recyklací materiálů z použitých obalů, nebo jejich energetickým využitím. Požadavky na obaly uváděné na trh jsou podrobně definovány v následujících normách.

### ČSN EN 13193 Obaly – Obaly a životní prostředí – Terminologie

(červen 2001)

Terminologicky vychází norma ze Směrnice Evropského parlamentu a Rady 94/62/EC o obalech a obalových odpadech. Norma podrobně definuje termíny používané v oblasti obalů a obalových odpadů a obsahuje rovněž schéma, které

znázorňuje vazby mezi hlavními termíny definovanými v normě. Termíny jsou rozděleny do tří kapitol a vychází se z předpokladu, že žádné z metod se nedává přednost a ani žádnému z obalových materiálů se nedává přednost (ve smyslu terminologickém). Jednotlivé kapitoly normy specifikují termíny týkající se:

- obalů a životního prostředí - všeobecné termíny, týkající se využití a opakovaného použití obalů a ukončení životnosti obalů,
- obalů a degradability - degradace, biodegradace, chemická degradace, fotodegradace, mechanická degradace, teplotná degradace, kompostování,
- obalů a energetického využití, a to termíny, které se týkají spalování, spalování odpadů, termíny týkající se paliva, paliva z odpadů, paliva z obalů.

Použití recyklovaného materiálu při výrobě nových výrobků je významnou prioritou ochrany životního prostředí, avšak je nutné

zajistit nezbytné funkční parametry takového výrobku a vycházet z požadavku, že se při výrobě nebude neúměrně zatěžovat životní prostředí. Proto je nutné posuzovat obal, který je vyroben z recyklovaného materiálu z následujících hledisek:

- vhodnost obalu obsahující recyklovaný materiál k účelu použití,
- prospěšnost životnímu prostředí (zátížení životního prostředí v důsledku čerpání zdrojů nebo tvorby emisí),
- schopnost sledovat a posuzovat stanovená kritéria nejmenšího obsahu recyklovaného materiálu,
- složky recyklované části v novém obalu nebo materiálu.

Definiční část normy je věnovaná vymezení pojmů obaly, odpad z obalu, recyklace. Obaly jsou dále popsány z hlediska obalových materiálů, způsobů používání obalů, recyklovaného materiálu, s důrazem na využití co nejvyšší pružnosti mezi použitím pro obalové účely a ostatními způsoby využití, tzn. využití a recyklace v „otevřeném oběhu“. Dopad na životní prostředí je odvozován od požadavku na jeho snižování v závislosti na způsobu užití výrobku/obalu a možnosti separace jednotlivých materiálových toků obalových odpadů.

Dopad na životní prostředí by měl být vyhodnocen na základě některého způsobu inventarizační analýzy, např. LCA, při jasném ohraničení surovinového cyklu. Princip stanovení kritérií pro nejmenší obsah recyklovaného materiálu však musí plně respektovat požadavky bezpečnosti práce, hygieny a dalších požadavků na obal a musí zajišťovat, že ušetřené primární zdroje jsou měřitelně vyšší než další zdroje, které jsou spotřebovávány při odebírání použitého materiálu jiným meto-

dám využití. Je nezbytné, aby každé opatření týkající se uvádění podílu recyklovaného obsahu v obalu a označování takového obalu bylo změřitelné a sledované. Jeho význam musí být srozumitelný jak dodavateli, tak spotřebiteli.

Použití recyklovaného materiálu při výrobě nových výrobků je podporováno. Je však doporučeno, na základě analýzy a definovaných technologických omezení, stanovovat nejmenší recyklovaný obsah zvláště pro každý typ obalu nebo materiálu.

Informativní přílohy normy jsou poznámky ke stanovení recyklovaného obsahu, nabídky a poptávky po recyklovaných materiálech, vhodnosti pro daný účel, dopadu na životní prostředí při použití recyklovaného materiálu a poznámky k technickým možnostem ovlivňující využití recyklovaného materiálu při výrobě obalů.

### ČSN EN 13427 Obaly – Požadavky na používání evropských norem pro obaly a odpady z obalů

(srpen 2001)

Norma je orientována na plnění požadavků směrnice o obalech a obalových odpadech, specifikuje požadavky a postup podle nichž může osoba nebo organizace, která obal nebo balený výrobek uvádí na trh, kombinovat použití pěti obalových norem a jedné zprávy CEN. Norma definuje relevantní definice a termíny s odkazem na další uvedené normy a přináší definici pojmů dodavatel a součást obalu. Příloha A vymezuje vztah mezi základními požadavky a kritérii stanovenými pro posuzování obalů a příloha B charakterizuje příklad prohlášení o shodě s touto normou.

### ČSN EN 13428 Obaly – Specifické požadavky na výrobu a složení – Prevence snižování zdrojů

(srpen 2001)

Zde je obsažen postup pro posuzování obalu k zajištění nejnížší možné hmotnosti a nebo objemu materiálu v obalu obsažených, při zachování funkčnosti obalu, bezpečnosti a hygieny pro výrobek a uživatele a přijatelnosti obalu pro uživatele. V normě je popsána metodika a postup pro minimalizaci nebezpečných látek vyskytujících se v obalu.

Prevence snižování zdrojů je v termínech charakterizována jako postup k dosažení nejnížší možné hmotnosti a nebo objemu spotřebitelského, skupinového nebo přepravního obalu. Kritická oblast snižování zdrojů je specifické funkční kritérium, které zabraňuje dalšímu snižování hmotnosti nebo objemu obalu, aniž by došlo k ohrožení jeho funkčnosti,

bezpečnosti a přijatelnosti pro uživatele. Dodavatel musí být schopen prokázat, že:

- hotový obal dosahuje nejnížší možné hodnoty hmotnosti nebo objemu,
- a přítomnost látek, které jsou v příloze normy definovány jako nebezpečné, je minimalizována.

V normě jsou dále kromě jiného definovány funkční kritéria, směrnice na použití této normy při posuzování nejnížší možné hmotnosti nebo objemu obalu a příklady postupu při posuzování shody hmotnosti nebo objemu pomocí seznamu kontrolních otázek. Norma přináší také popis jednotlivých kroků při posuzování nebezpečných látek.

### ČSN EN 13429 Obaly – Opakované použití

(září 2001)

Norma byla vypracována na základě doporučení uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu. Je součástí řady norem a zpráv vypracovaných na podporu směrnice Evropské Rady a parlamentu o obalech a odpadech z obalů (94/62/EC). Předmětem normy je stanovení požadavků na obal klasifikovaný jako opakovaně použitelný, a postupy pro posouzení shody s těmito požadavky. Jsou vysvětleny termíny opakovaně použití, opakovaně použitelný obal, obrátka, cyklus a obal použitý k těmto účelům. Termíny jsou slovně definovány a vysvětleny na příkladech v poznámce tak, aby nebylo o významu pochyb. Obdobným způsobem norma definuje termíny:

- systémy opakovaně použití,
- uzavřený systém,
- otevřený systém,
- smíšený systém,
- pomocný výrobek.

V části 4 Metodika je popsán postup pro posouzení, zda obal odpovídá nároku na opakovanou použitelnost. Souhrnné požadavky na opakovaně použitelný obal se stanovují jako kombinace požadavků kladených na funkci obalu a nároků na obal vyplývajících ze systému opakovaně použití. Pro opakovanou použitelnost výrobce zaručuje, že tato opakovaná použitelnost obalu je cílený záměr subjektu provádějícího balení a plnění, že obal je možné obnovit, a opakovaně naplnit nebo naložit a že na trhu, ve kterém se odpovědný subjekt s baleným výrobkem pohybuje je zaveden vhodný systém na podporu opakovaně použití.

Celý proces musí být zdokumentován a dobře popsán. Norma vyžaduje formální postupy a ke každému z balených výrobků, který subjekt uvádí na trh, vyžaduje

je zpracovat podrobné prohlášení o shodě s touto normou. Dále specifikuje jednotlivé typy systémů opakovaně použití, uzavřený, otevřený a smíšený a uvádí pro jednotlivé systémy kritéria.

### ČSN EN 13430 – Obaly – Požadavky na obaly využitelné k recyklaci materiálu

(září 2001)

Norma stanovuje požadavky na obal, aby mohl být považován za využitelný formou recyklace materiálu, a zavádí postupy pro posuzování shody s požadavky normy. Definuje pojmy vyprázdněný obal, primární surovina, recyklace, proces recyklace a druhotná surovina. Dodavatel obalu musí být schopen prokázat, že byly dodrženy postupy stanovené v přílohách normy a výsledný produkt/obal je zhotoven tak, aby mohl být recyklován. Příloha A popisuje postupy k vypracování požadavků na obal využitelný recyklací materiálu a příloha B postup k vyhodnocení kritérií recyklovatelnosti.

### ČSN EN 13431 – Obaly – požadavky na obaly využitelné jako zdroj energie, včetně specifikace nejnížší výhřevnosti

(září 2001)

Týká se odpadu z obalů použitelného pro energetické využití jako náhrada jiného paliva. Norma stanovuje především takové požadavky na obal, aby zaručovaly jeho energetickou využitelnost. Zároveň určuje pro dodavatele, uvádějícího obal na trh, postupy k prohlášení shody s touto normou. Definuje především:

- výhřevnost, s odkazem na EN 13193:2000,
- tepelný zisk a nejnížší spodní výhřevnost, specifickou pro konkrétní materiál.

Obal, který je prohlášen za vhodný k energetickému využití, musí být spalitelný a musí zajistit tepelný zisk, který se stanovuje dle přílohy A a B normy.

### ČSN EN 13432 – Obaly – Požadavky na obaly využitelné ke kompostování a biodegradaci – Zkušební schéma a kritéria hodnocení pro konečné přijetí obalu

(září 2001)

Směrnice o obalech a odpadech z obalů definuje požadavky na obal, jejichž splnění je nezbytné pro to, aby byl obal považován za využitelný. Norma tyto požadavky upřesňuje ve smyslu organického využití (organické využití obalu je jednou z možností využití obalu v průběhu jeho životního cyklu) a zároveň upřesňuje postup pro vlastní posuzování shody s touto normou. Předmětem normy je biodegra-

dabilita, rozpad v průběhu biologické úpravy, ovlivnění procesu biologické úpravy a vliv na jakost výsledného kompostu.

Norma se týká pouze kompostovatelných obalů, nikoli zbytků náplně obalů. Pokud je obal složen z více částí a pouze část obalu je kompostovatelná a není lehce oddělitelná (pokud se snadno ručně oddělí jednotlivé části a jsou-li schopné kompostování, mohou být takto zpracovány), celý obal je nekompostovatelný.

Norma definuje termíny:

- složka obalového odpadu,
- úplná biodegradabilita a další a definuje za jakých podmínek může být obal označen za biodegradabilní.

Obaly takto označené a vstupující do kompostu musí deklarované parametry stanovit určeným způsobem. Vodítkem pro stanovení postupu pro hodnocení organické využitelnosti obalu je schéma v příloze B normy.

### **ČSN CR 13688 – Obaly – Recyklace materiálu – Zpráva o požadavcích na látky a materiály pro předcházení trvalému omezení recyklace**

(listopad 2001)

Využití obalů recyklací materiálu je zá-

sadně ovlivněno materiálovým složením obalů a způsobem, kterým vstupují do recyklačního procesu. Materiálové zdroje a ostatní komponenty použité k výrobě obalů mají vliv na procesy jejich sběru, třídění a recyklaci. Recyklace je vymezena i zamýšleným použitím recyklovaného materiálu. Právě požadavky na opětovné použití recyklovaného materiálu jsou rozhodující pro rozhodování, zda „riziková látka“ bude komplikovat recyklaci. Norma uvádí některé příklady látek, které mohou působit problémy při recyklaci a tyto příklady jsou uváděny jako podpora hodnotících mechanismů pro normu 13430.

Norma je českou verzí evropské zprávy CR 13688:2000.

### **ČSN CR 13695-1 – Obaly – Požadavky na měření a ověřování čtyř těžkých kovů a jiných nebezpečných látek přítomných v obalech a jejich uvolňování do okolního prostředí - Část 1: Požadavky na měření a ověřování čtyř těžkých kovů přítomných v obalech**

(září 2001)

Česká verze zprávy CEN CR 13695-1: 2000. Norma se zabývá následujícími těž-

kými kovy: olovem, kadmíem, chromem a rtuť. V jednotlivých kapitolách jsou popsány:

- těžké kovy v životním prostředí a snižování rizik,
- obaly určené pro styk s potravinami,
- dozor nad emisemi při spalování tuhého směsného komunálního odpadu,
- výluh ze skládek,
- potencionální zdroje těžkých kovů v obalech,
- vliv recyklace na šíření těžkých kovů,
- situace v jednotlivých materiálových odvětvích.

Norma přináší návrh metodické směrnice pro posouzení shody s relevantními směrnici EU, přehled současných souvisejících zkušebních metod a kvantitativní stanovení čtyř těžkých kovů. Přílohy normy jsou věnovány jednotlivým druhům materiálů, jejich obvyklým hodnotám koncentrací a analytickým zkušebními metodami.

(Článek byl připraven s využitím výše citovaných norem.)

**Věra Havránková**

**Centrum pro hospodaření s odpady  
Výzkumný ústav vodohospodářský**

## Jak je to s obaly v Dánsku a Německu

**Sedmého prosince minulého roku proběhla v Bratislavě konference Environmentálna legislativa o obalech a odpadoch z obalov pre Slovensko 21. storočia, ktorou pripravila organizace Spoločnosť priateľov Země (SpZ). Na konferenci zaštitěné slovenským ministrem životního prostředí vystoupili před odborným publikem vedle zástupců SpZ a Hnutí DUHA i představitelé slovenského, dánského a německého ministerstva životního prostředí.**

### **Dánsko**

Konferenci zahájila Birgitte Kjaer z dánského ministerstva životního prostředí a to přednáškou na téma **Legislativa obalů a obalových odpadů se zaměřením na prevenci a opakovaně používané obaly v Dánsku.**

Základem Dánské politiky je redukce množství odpadů a jejich vlivu na životní prostředí. Ve vládním akčním odpadovém plánu 21, který platí pro období 1998 – 2004 je jako priorita stanovena prevence vzniku odpadu rozšířením ekologických daní, podporou opakovaného použití a čistých technologií. Samostatný plán pro prevenci odpadu bude připraven v roce 2002.

Součástí akčního plánu bylo také dosažení 64% míry recyklace odpadů, zbylých

24 % mělo být spalováno a 12 % skládkováno. Dánsko však bylo v separaci natolik úspěšné, že 64% míry recyklace a 12% cíle skládkování odpadů dosáhlo již v roce 1999, tedy o pět let dříve. V roce 1997 zakázala dánská vláda skládkovat spalitelný odpad. Pro prevenci vzniku odpadu však Dánsko zavedlo množství administrativních a ekonomických nástrojů.

Mezi administrativní nástroje patří připravovaný plán pro prevenci vzniku odpadů, široké použití ekologických daní, integrovaný registr znečištění, minimalizace odpadů přímo při návrhu výrobku a podpora čistší produkce.

Mezi ekonomické nástroje se řadí především tyto daně:

– **daň z obalů** má v Dánsku dlouhou tra-

dici - například 0,33 l pivní láhev je zdaněna 0,07 EUR a 0,7 l láhev vína 0,21 EUR, je stanovována v závislosti na jejich vlivu na životní prostředí - zdaněno je však pouze 15 % obalů,

– **daň z tašek** vede veřejnost k používání vlastních nákupních tašek – tašky jsou zdaněny 2,9 EUR za kg plastových a 1,33 EUR za kg papírových,

– **daň za svoz odpadu činí 2,56 EUR** za jeden kg směsného odpadu a platí ji firma provádějící svoz.

Opakovaně používané obaly jsou v Dánsku prioritou pro snížení množství odpadů. Od roku 1981 proto platí v Dánsku povinnost používat vratné lahve na pivo a nealkoholické nápoje. V Dánsku je dále zakázáno používat plechovky na nápoje. Pro podporu opakovaného použití byla v Dánsku podepsána Dobrovolná dohoda. Stát se v dohodě zavazuje dotovat stroje a zařízení týkající se opakovaného použití a dotovat maloobchodníky zajišťující zpětný odběr opakovaně používaných obalů. Dohodou se také stanovila jednotná výše zálohy takto:

– skleněné a PET obaly do 990 ml budou zálohovány 0,17 EUR,

- PET lahve 500 ml budou zálohovány 0,3 EUR,
- lahve nad 990 ml budou zálohovány 0,54 EUR.

Pro recyklaci platí, že obce musí zavést separaci skla a od roku 2001 i lepenky. V roce 1994 byla přijata Dobrovolná dohoda o recyklaci 80 % objemu přepravních papírových obalů. Kovy se třídí po výstupu ze spalovny a z plastů se třídí především fólie a přepravky. Na podporu recyklace zavedli v Dánsku také daň z odstraňování odpadů. Za jednu tunu skládkovaných odpadů činí daň 50 EUR a za jednu tunu spalovaných odpadů 44 EUR. Za recyklovaný odpad nejsou žádné daně.

A jaké jsou výsledky všech těchto výše uvedených opatření? Těžko změřit jaký vliv mají preventivní opatření konstatovala paní Birgitte Kjaer. Zdají se být stále slabá, protože množství obalů se stále zvyšuje. Měřitelné výsledky jsou však u tašek, kde se díky zavedení daně mezi roky 1993 a 1999 snížilo množství používaných plastových tašek o 70 %. Podpora opakovanému použití obalů je také efektivní. Návratnost dosáhla 99 % (u PET lahví 98 %), přičemž je každoročně naplněno 2,7 biliónů lahví. Avšak pokud by se namísto vratných lahví měly používat lahve na jedno použití znamenalo by to o 350 tis. tun více odpadů, což by vedlo k 20 % nárůstu domovního odpadu.

### Německo

Thomas Schmid z německého ministerstva životního prostředí, ochrany přírody a jaderné bezpečnosti přednesl příspěvek na téma **Legislativa týkající se obalů a obalových odpadů se zaměřením na prevenci, opakovaně používané obaly a účinnou recyklaci v Německu.**

V roce 1990 mělo Německo velmi málo skládek, především z důvodu NIMBY efektu. Německo v té době patřilo společně s USA a Japonskem mezi největší vývozce odpadů na světě. Tato situace proto vyžadovala neodkladné a důsledné řešení. Německý obalový výnos z roku 1991 zavedl rozšířenou zodpovědnost výrobce za své obaly. Přepravní obaly musí být od té doby recyklovány nebo energeticky využity. Přebaly musí být recyklovány a mohou být zpětně odevzdány v obchodě. Německo zákonem také požadovalo dosažení vysokých recyklačních kvót. Pokud by jich nebylo dosaženo, mohli by občané vracet všechny obalové odpady do obchodů.

Reakcí na toto ustanovení byl vznik organizace Dual System Deutschland (DSD), který založili maloobchodníci, provozní firmy a producenti obalů, aby se vyhnuli vrácení obalů zpět do obchodů.

Výsledkem bylo snížení množství (o 1,5 mil. tun) a zmenšení používaných obalů. Německo také zavedlo podmíněný povinný zálohový systém. Ten neměl být zaveden pokud by zůstalo na trhu 72 % vratných opakovaně používaných obalů. Podíl těchto obalů však v Německu klesl pod tuto hranici a proto od 1. ledna 2002 v Německu platí povinný zálohový systém.

*Tabulka: Dosažené míry využití a recyklace obalů v Dánsku v %*

Rok	1998	1999
Využití obalů	88,5	91,7
Recyklace obalů celkem	50,0	53,0
Recyklace papírových obalů	58,2	59,3
Recyklace skleněných obalů	75,0	85,4
Recyklace kovových obalů	40,1	34,7
Recyklace plastových obalů	6,7	11,0

### Studie životního cyklu

Přednášku na téma **Dopady obalů na životní prostředí** se zaměřením na dánskou LCA studii přednesla opět paní Birgitte Kjaer. Tato studie je jednou z nekomplexnějších a nejrespektovanějších LCA studií na světě. Studie publikovaná v roce 1998 posuzovala 11 prodejních obalových materiálů (papír, sklo, ocel, hliník, HDPE, LDPE, PP, PET, PVC, EPS, PS). Na rozdíl od posledních studií LCA, které spatřily světlo světa těsně před revizí obalové směrnice, dánská studie použila metodu převedení negativních vlivů na zábor půdy.

Studie ukázala, že na životní prostředí mají malý vliv papírové, dřevěné a skleněné obaly. Polystyren a PET mají na životní prostředí velký vliv a vůbec nejhorší vliv na životní prostředí mají obaly z PVC, hliníku a EPS.

Studie posuzovala také opakovaně používané obaly a obaly na jedno použití. U prvních se brala v úvahu 99% vratnost a u obalů na jedno použití 90% recyklace. (Dánsko tedy opět odmítá možnost skládkování těchto obalů).

Ačkoli metodika pro posuzování vlivů na životní prostředí je v zemích EU jednotně dána normami ISO 14040-41 velmi záleží na vstupních předpokladech. Výchozí parametry se také značně liší v každé jednotlivé zemi. Například v německé LCA studii jsou výsledky poškozování životního prostředí u vratných lahví a kombinovaných nápojových obalů stejné. To je však dáno tím, že pro kombinované nápojové obaly se počítalo s 60%

mírou recyklace a delšími dovozními vzdálenostmi.

Birgitte Kjaer na závěr zodpověděla otázku, jak je možné, že poslední LCA studie firem RDC-Environment & PIRA International pro Evropskou komisi dospěla k závěru, že vratné lahve jsou pro životní prostředí nevýhodné. Bylo konstatováno, že dánské ministerstvo životního prostředí si nechalo zpracovat u firmy

COWI odborný posudek této studie. Ten však dospěl mimo jiné k závěru, že studie těchto firem je naprosto netransparentní a přepravní náklady jsou uměle nadhodnoceny. Ve studii je například počítáno s 25 krát vyššími přepravními náklady než je v EU běžné. Dánsko s výsledky této studie naprosto nesouhlasí.

**Ing. Ivo kropáček,  
Hnutí DUHA/Friends of the Earth**

### Kvóty pro plasty

Od začátku loňského roku byly v Rakousku stanoveny nové kvóty recyklace plastů tzv. cílovým nařízením o obalech. Například u lahví na minerální vody se kvóty snížily z 98 na 80 %. Tuto skutečnost kritizují Zelení a není pro ně uspokojivá ani odpověď výrobců, že nabídka nápojů ve vratných lahvích je nadále dostatečně velká a spotřebitel si může vybírat. Obory zabývající se recyklací se domnívají, že Rakousko má dostatečné kapacity na recyklaci plastů a hodně možnosti opětovného použití. Nejen lahve od nápojů, ale i např. lahve od čisticích prostředků lze recyklovat a vyrobit z nich nádoby na stejné látky. Jsou také dobré možnosti spalování v cementárnách, protože plasty se svou výhřevností blíží ropě. Při látkovém zhodnocení lze vyrábět také textilní vlákna, stavební materiály apod.

**A3 Umwelt, 14, 2001, č. 1/2**

# Sběr a svoz odpadů

## Sběr a komunitní kompostování domovních bioodpadů v ČR

**Směrnice 1999/31/EC o skládkování odpadů /1/ stanovuje harmonogram snižování množství skládkovaného biologického komunálního odpadu (dále jen bioodpadu). Jednoznačně však neurčuje metody k dosažení této redukce. Z jejího textu však vyplývá, že biologické způsoby nakládání s tímto odpadem by měly být preferovány. Proto Komisař pro životní prostředí Evropské komise vypracoval dokument o nakládání s biodegradabilním odpadem /2/. Ten je v současné době ve fázi druhého návrhu, ale s ohledem na zařazení vypracování legislativy pro nakládání s biodegradabilními odpady mezi priority 6. environmentálního akčního programu Evropského Společenství /3/ je možné očekávat jeho brzké vstoupení v platnost.**

Hlavní požadavky pracovního dokumentu o nakládání s biodegradabilním odpadem jsou tyto:

- Členské státy by měly podpořit domovní kompostování, kompostování a anaerobní digesci v blízkosti zdroje bioodpadu a zavádění komunitního kompostování.
- Do tří let od vstupu této legislativy v platnost by měly být zavedeny systémy sběru biologických odpadů ve městech s více než 100 tisíci obyvatel a do pěti let ve městech s více než 2 tisíci obyvatel.

Tímto jsou nastíněny dva hlavní směry sběru a nakládání s bioodpady: **oddělený sběr a komunitní kompostování**, které v celé šíři svého významu znamená podporu domovního kompostování, společné kompostování pro více domů, rodin či zahrad a zapojování lidí a komunity do kompostování /4/.

### Statistika

Dle předběžných výsledků sčítání lidu /5/ žilo k 1. 3. 2001 v našich celkem 5 obcích s více než 100 tisíci obyvatel 2 146 621 lidí a v 622 obcích od 2 do 100 tisíc obyvatel 5 473 487 lidí. To znamená, že systémy odděleného sběru bioodpadu by postupně měly pokrýt minimálně 74 % obyvatel ČR, pokud návrh legislativy o nakládání s biodegradabilním odpadem vstoupí v platnost v současné podobě. V těchto celkem 627 obcích by tedy byl dominantním způsobem nakládání s biologickými odpady jejich oddělený

sběr a využití v kompostárně či bioplynové stanici. Komunitní kompostování by zde bylo praktikováno zejména jako prostředek odlehčení těmto systémům – snížení dopravních nákladů, kapacity sběrných nádob, atd.

V obcích do 2 000 obyvatel (je jich 5 631) by bylo vhodné zavádět spíše komunitní způsob nakládání s bioodpadem. Jelikož v těchto obcích bylo k 1. 3. 2001 celkem 723 533 trvale obydlených domů a 914 998 trvale obydlených bytů, znamená to, s ohledem i na další okolnosti, že pokud bychom chtěli být ve využívání bioodpadů důslední, bylo by potřebné ve většině malých obcí podpořit vznik systémů komunitního kompostování, které by měly být schopny začlenit do využívání bioodpadu jak rodinné domy, tak bytovou zástavbu.

### Sběr bioodpadů

#### Stav

V České republice je v současné době biologický odpad odděleně sbírán a kompostován v několika obcích (v různé míře a rozličnými způsoby) – v Bystřici nad Pernštejnem /6/, Kroměříži /7/, Nové Pace /6/, Písku /7/, Plzni /8/, Praze 12 /9/, Rýmařově /6/, Strážnici /7/, Uherském Hradišti /6/ a doajista i v dalších. Celkově je sběr bioodpadu v ČR ve stadiu pilotních projektů.

#### Možnosti

Asi největší potenciál pro velkoplošný sběr biologických odpadů má obdoba

systémů známých zejména z německy mluvících zemí /10/. Tyto systémy obvykle využívají nádoby o objemu 60 – 240 litrů, které bývají v našich klimatických podmínkách z obytných částí města sváženy jednou za 1 – 2 týdny. Avšak např. v Barceloně je počet svozů od domů 3 – 4 týdně a z tržišť se vyjma neděle sváží denně /11/. Na sídlišťích je možné uplatnit i větší nádoby či kontejnery např. o objemu 1 100 litrů, jak je tomu v Rýmařově či v Pezinku /6/. Hustota rozmístění sběrných nádob závisí na hustotě zalidnění, objemu nádob a frekvenci svozu. Např. ve Vídni jsou 240 litrové nádoby rozmístěny v husté zástavbě místy i po 20 – 30 metrech /10/, hustotu rozmístění nádob ve Vídni popisuje podrobněji tabulka. V oblastech s řídkým osídlením, kde převažují rodinné domy, jsou sběrné nádoby dávány ke každému domu. Obvykle pak mívají menší objem, např. v oblasti okolo francouzského městečka Bapaume jsou tímto způsobem rozmístěny 120 l nádoby /11/.

Nádoby jsou buď rozmístovány plošně podle předem vypracované mapy či jiné pomůcky nebo cíleně, např. na základě žádostí obyvatel. První varianta zabezpečuje rychlé rozšíření sběru a umožňuje snadnější optimalizaci svozu, zatímco druhá je úspornější po stránce nákladů na nádoby a dosahuje lepší kvality sběru (o nádoby na sběr biologických odpadů se aktivně zajímají pouze lidé, kteří mají zájem tříditi). V některých obcích, jako např. v Heilbronnu /10/, je oddělený sběr biologického odpadu povinný (s výjimkou domácností, kde je biologický odpad kompostován).

Tam, kde je sběr biologického odpadu koncipován na dobrovolné bázi, je k zapojení obyvatel nutná **osvětová kampaň**, která by měla být při zahájení sběru intenzivní, a pak po celou dobu jeho trvání mírnější. Je dobré vycházet ze zásady ověřené praxí, že lidé by měli dostat přibližně tři drobné a jednu podrobnější informaci ročně /12/. Kampaň může zahrnovat roznášení letáků do schránek, distribuci příruček na požádání, semináře, dny otevřených dveří na kompostárně či v recyklačním centru, pochůzky dům od

domu, přednášky na školách, diskusi v rádiu a televizi, články a tiskové zprávy v novinách, webové stránky (obvykle v rámci webu obce), dotazníky, kalendáře s termíny svozů, nálepky na odpadní nádoby v domácnostech s popisem, co do bioodpadu patří a co ne, telefonní odpovědovou linku pro otázky obyvatel... Velmi záleží na kvalitě a koncepčnosti publikovaných materiálů. Např. je vhodné, když mají nějaký jednotící prvek, který je umožní na první pohled či poslech odlišit od reklamy.

Jako méně účinné se ukazují být kampaně vedené přes hromadné sdělovací prostředky /11/. Účinná je spíše přímá komunikace s obyvateli a zejména důvěryhodnost systému – obyvatelé musí mít možnost si kdykoliv ověřit, že třídění biologických odpadů má smysl a je přínosem jak pro životní prostředí a obec, tak i pro ně samotné.

**Kvalita i množství sebraných biologických odpadů** bývají vyšší v okrajových částech měst či menších obcích. Např. v řídko obydlených oblastech Vídně je sbíráno kolem 100 kg na obyvatele a rok, zatímco v hustě zalidněných částech kolem 30 kg na obyvatele a rok. Proto se při zavádění sběru často začíná od míst s řídkou zástavbou, čehož příkladem může být Plzeň /8/ či Vídeň /10/.

Při úplném pokrytí obyvatelstva systémem odděleného sběru biologického odpadu je možné z domovního odpadu vytrždit podle studií z okresu Limerick (Irsko) kolem 30 % biologického odpadu, avšak např. v Bapaume udávají 50 % a v Montejurra (Španělsko) 55 %, což je pochopitelně závislé na skladbě odpadu v daném regionu. Toto číslo je rovněž dáno i určitým mezním procentem obyvatel, kteří jsou ochotni se odděleného sběru biologických odpadů účastnit. Např. v oblasti Montejurra je to 70 % /11/.

I přes poměrně vysoké náklady zavádění odděleného sběru a kompostování biologických odpadů přináší tato činnost výrazné úspory, které jsou však určeny výší poplatků za ukládání odpadů na skládky či do spaloven. V Gironde (Francie) jsou celkové náklady na sběr a kompostování 24 EUR/tunu bioodpadu, zatímco skládka či spalovna si řekne o 49 EUR na tunu, v Niort (Francie) je to 30,5 oproti 60 EUR/tunu, v Bapaume 30 – 35 oproti 72 EUR/tunu. Příjmem navíc může být prodej kompostu. Avšak během prvních let po uvedení do provozu systému sběru a kompostování bioodpadu je obvykle kompost dáván za odvoz /11/.

Sebraný bioodpad je po dotřídění většinou kompostován v centrální kompostárně, což často vede k velkým dopravním

Tabulka 1: Hustota sběrných nádob ve Vídni /10/

Počet bytů	Nádoby (počet/objem v litrech)		
	Zbytkový odpad	Papír	Biologické odpady*
1 - 2	1/ 120		
3 - 4	1/ 240		
5 - 7	2/ 240	1/ 240	1/ 240
7 - 10	1/ 770	2/ 240	1/ 240
10 - 15	1/ 1100	1/ 770	2/ 240
do 30	1/ 2200	2/ 770	1/ 770

\* S výjimkou vnitřních částí města.

vzdálenostem. Např. v Baix Camp (Španělsko) se vzdálenosti pro svoz biologických odpadů na kompostárnu pohybují od 2 do 40 km a v Montejurra 3 – 60 km /11/. Tyto náklady mohou být sníženy využíváním více menších komunálních, průmyslových či zemědělských kompostáren.

Velkou perspektivu pro využívání biologických odpadů mají bioplynové stanice /13/. V současné době je budují zejména chovatelé hospodářských zvířat /14/, kteří v nich zpracovávají živočišné exkrementy a zároveň získávají teplo, elektřinu a kvalitní hnojivo. Velmi často jsou společně s exkrementy kofermentovány i odpady z potravinářského průmyslu, zejména tuky. Komunální biologické odpady by však u těchto typů bioplynových stanic představovaly hygienická rizika pro chov a nutnost předúpravy bioodpadu, proto se spíše budují bioplynové stanice specializované na komunální bioodpad.

## Komunitní kompostování Stav

V České republice je tradičně rozšířené domovní kompostování na zahradách. Toto kompostování obvykle není podporováno ze strany obce či jiného subjektu. S rozvojem okrasných zahrad okolo domů a pozvolným ústupem produkčních zahrad se však četnost zahradních kompostů snižuje a v okolí některých vesnic vznikají černé skládky složené převážně ze zahradních odpadů.

Komunitní kompostování se v ČR vyskytuje většinou jako společné kompostování nejčastěji u zahrádkářských kolonií a pouze v několika případech, jako podpora obce kompostování v domácnostech.

Několik projektů zaměřených na domovní kompostování je řešeno nevládními organizacemi, např. Hnutím DUHA, Olomouc /15/, Děti Země, Liberec /16/, na Slovensku pak běží již několik let velmi úspěšná kompostovací kampaň Spoločnosti priateľov Země /17/. V ČR se dlouhodobě kompostováním (od domovního až po průmyslové) zabývá CZ BIOM.

## Možnosti

Podpora komunitního kompostování má mnoho podob. Velmi významné zejména v počátcích je poskytování informací a výměna zkušeností. Toto může zajistit obec či nevládní organizace formou letáků, webových stránek, brožurek, seminářů, praktických školení apod.

Další možnou podporou je pomoc při zakládání domovních kompostovišť či budování komunitních kompostáren. Tato pomoc může představovat buď darování jednoduchých kompostérů, finanční spoluúčast při koupi kompostérů, poskytnutí materiálu a návodu na zhotovení kompostéru nebo vybudování a následné provozování větších komunitních či obecních kompostérů či kompostovišť.

Velmi významnou je nejenom pomoc při rozběhu kompostování, ale zejména v jeho průběhu. Velmi užitečné je půjčování drtičky pro nadrcení větví /17/ nebo poradenský servis /18/.

## Závěr

Všeobecně platí, že čím blíže zdroji odpadu je kompostování prováděno, tím je celý proces levnější a méně zatěžující životní prostředí. Na druhou stranu centralizovanější řešení umožňují efektivnější kontrolu procesu kompostování a výsledného produktu, jsou univerzálnější (např. do sběru bioodpadů je možné relativně snadno zahrnout jakýkoliv typ zástavby) a jsou schopné poměrně rychlého rozšíření.

Komplexní systém využívání domovních bioodpadů by měl umožňovat rozvoj všech způsobů kompostování tak, aby mohlo být maximalizováno využívání bioodpadů, aniž by docházelo ke zbytečnému poškozování přírody.

Mým osobním názorem je, že nyní přichází vhodná doba pro vytvoření legislativního prostředí, které by umožňovalo vznik takovýchto systémů. Tomu, že se tak začíná dít, napovídá i započetí prací na normě, která nahradí ČSN 46 5735 /19, 20/ a na podnikové normě pro malé kompostování /21/.



**Literatura**

- /1/ Council Directive 1999/31/EC of 26 April 1999 on the landfill of waste, [http://europa.eu.int/eurllex/en/lif/dat/1999/en\\_399L0031.html](http://europa.eu.int/eurllex/en/lif/dat/1999/en_399L0031.html)
- /2/ Working Document on Biodegradable Waste Management, <http://europa.eu.int/comm/environment/waste/eport11.htm>
- /3/ The Sixth Environment Action Programme of the European Community 2001-2010, <http://europa.eu.int/comm/environment/newprg/index.htm>
- /4/ Antonín Slejška: Domovní a komunitní kompostování komunálních bioodpadů. BIOM on line, 23.11.2001, <http://www.biom.cz/index.shtml?x=48790>
- /5/ Sčítání lidí, domů a bytů 2001, Český statistický úřad, <http://www.czso.cz/sldb/>
- /6/ Antonín Slejška: Bioodpad – sběr a využití. BIOM on line, 24.11.2000, <http://www.vurv.cz/czbiom/mag/29.html>
- /7/ Jaroslav Váňa: Koncepce nakládání s komunálními bioodpady v České republice. BIOM

- on line, 9.1.2002, <http://www.biom.cz/index.shtml?x=61253>
- /8/ Milan Korecký: Svoz kompostovatelných složek komunálního odpadu na Sloanech. BIOM on line, 2.1.2001, <http://www.vurv.cz/czbiom/mag/34.html>
- /9/ Jana Skořepová: Biomasa ve sběrném dvoře – současnost a perspektivy. BIOM on line, 23.5.1999, <http://www.vurv.cz/czbiom/sborniky/bioodp99/14.html>
- /10/ Antonín Slejška: Sběr bioodpadu v německých zemích (zatím neukončený seriál překladů informačních materiálů o sběru biologických odpadů). BIOM on line, <http://www.biom.cz>
- /11/ European Commission, Directorate for the Environment: Success stories on composting and separate collection. Luxembourg, 2000, <http://europa.eu.int/comm/environment/waste/compost/index.htm>
- /12/ Branislav Moňok: Průručka pre obce. SPZ, 2001, <http://www.changenet.sk/spz/kompostovanie/00.htm>
- /13/ Sergej Usták et al.: Odborná prohlídka bioplynových stanic na biomasu v Německu. BI-

- OM on line, duben 1999, <http://www.vurv.cz/cz-biom/biom/7/index.html>.
- /14/ Václav Sladký: Farmářské bioplynové stanice v Rakousku. BIOM on line, 11.1.2002, <http://www.biom.cz/index.shtml?x=61551>
- /15/ Jiřina Koukolová: Tisková zpráva Hnutí DUHA Olomouc, Kompost do každé zahrady. 5.6.2001
- /16/ Kompostování má budoucnost, přidejte se i vy: <http://www.ecn.cz/enviro/index.asp?x=en-viro/odpady/texts/o011030a.htm>
- /17/ Branislav Moňok: Kampaň na rozvoj kompostování na Slovensku. BIOM on line, 17.7.2000, <http://www.vurv.cz/czbiom/mag/16.html>
- /18/ R. Brinton: Keeping it small in Switzerland BioCycle; Emmaus; Sep. 1993
- /19/ ČSN 46 5735, Průmyslové komposty. Vydavatelství norem, Praha, 1991.
- /20/ Jaroslav Váňa: Osobní sdělení
- /21/ Petr Plíva: Osobní sdělení

**Antonín Slejška**  
**Výzkumný ústav rostlinné výroby**  
**Praha – Ruzyně**

## Svoz komunálních odpadů z rekreačních objektů

**Nový zákon č. 185/2001 Sb., odpadech, mimo jiné změnil zákon č. 565/1990 Sb., o místních poplatcích, v tom směru, že zavedl místní poplatek za provoz systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů. Tento poplatek mají platit vedle občanů majících trvalý pobyt v obci dále fyzické osoby, které mají ve vlastnictví stavbu určenou nebo sloužící k individuální rekreaci, ve které není trvale hlášena žádná fyzická osoba.**

Zákon v oblasti poplatků za odvoz odpadu u rekreačních objektů potvrdil praxi zavedenou některými obcemi již dříve, totiž že poplatek se vybírá za rekreační objekt a ne za počet občanů, kteří jej užívají. Každý však ví, že mnohé rekreační objekty jsou užívány trvale a větším počtem osob, čímž produkce komunálních odpadů v nich není adekvátní výši placeného poplatku. Jelikož jsme od nepaměti vyhlášeným národem chalupářů a osadníků, jsou takovýchto objektů na našem území desítky tisíc a vznikají v nich tisíce tun komunálních odpadů.

Maximální výše částky poplatku je sice dána zákonem o odpadech, resp. § 10b změněného zákona o místních poplatcích, ale ostatní koncepční a správní úkony související s místními poplatky, zvláště u staveb určených nebo sloužících k rekreaci, jsou zcela v pravomoci příslušné obce v návaznosti na obecně závaznou vyhlášku obce, vztahující se k systému nakládání s komunálním odpadem v obci. Nutno však konstatovat, že výklad tohoto paragrafu pracovníky obecních úřadů je

stále ještě velmi rozdílný a mnohdy nesprávný.

Vývoj v řešení otázky sběru a svozu komunálních odpadů z rekreačních objektů lze rozdělit z hlediska časového do tří základních etap.

### I. Individuální způsob nakládání s komunálními odpady

Tato etapa je spojena se začátky výletů občanů o volných chvílích do přírody. Nakládání s odpady se dělo různě, od trampského „zahrabání“ do země, přes spálení na ohýnku či v kamnech až po odvoz domů do popelnice, pokud ovšem neskončily odpady volně pohozené v přírodě.

Tyto formy nakládání s odpady se rozvíjely až vykristalizovaly v nedávné době ve tři základní způsoby:

- objednání odvozu odpadu z nádoby (popelnice) od objektu,
- odvoz odpadů domů do „erární“ popelnice v místě trvalého pobytu,
- umístění odpadů do „vhodné“ terénní prohlubně a vytvoření divoké (neřízené) skládky.

### II. Pokus o začlenění odpadů z rekreačních objektů do komunálních odpadů v mezích zákona č. 125/1997 Sb., o odpadech

Zákon č. 125/1997 Sb. umožnil zavedením poplatku a zrušením možnosti individuálního nakládání s komunálním odpadem začlenit jednoznačněji odpad z rekreačních objektů do celkového komunálního odpadu z příslušné obce. V té době obce vesměs přijaly obecně závazné vyhlášky k nakládání s komunálním odpadem, ve kterých je většinou uloženo i užívatelům rekreačních objektů objednat si podle potřeby svoz odpadů. U některých obcí, které ještě nezavedly místní poplatek za odpady podle zákona č. 185/2001 Sb. přetrvávají tyto systémy svozu dosud.

#### a) Pytlový systém

##### Sběrná nádoba

– pytel označený logem svozové firmy, názvem obce atd. si uživatel rekreačního objektu koupí buď na jednotlivý svoz (cena pytle je včetně ceny za jeho odvoz) podle reálné potřeby v průběhu roku, nebo jich proti zaplacení poplatku dostane od obce např. 10 kusů na celý rok s možností individuálního přikoupení dalších pytlů v případě potřeby.

**Sběrné místo** - místo určené obcí k soustředování pytlů může být buď:

- u vlastního objektu nebo
- na shromaždišti - souvisí s možností přístupu techniky, který je mnohdy v rekreační zástavbě problematický. V této eta-

pě bylo obtížné vybavit stanoviště sběrným kontejnerem, např. 5 – 7 m<sup>3</sup>, neboť byl zaplňován i jiným odpadem, než jsou zaplacené pytle.

#### b) Pronájem nebo nákup „popelnice“

##### Sběrná nádoba

– Nádoba o obsahu 110, 120 nebo 240 litrů je buď ve vlastnictví uživatele rekreačního objektu nebo v pronájmu od obce nebo od svozové společnosti. Odvoz je podle systému v obci buď při nákupu a vylepení „jednorázové odvozoové známky“ anebo pravidelně např. při „roční odvozoové známce“.

##### Sběrné místo

– U vlastního objektu v případě možnosti přístupu techniky nebo  
– místo je určené obcí v případě, že k objektu nelze zajet. Toto řešení je však problematické a je nutná uvážlivá volba místa, neboť nádoba není pod dohledem majitele, což vyvolává tradiční tuzemská rizika z toho vyplývající.

### III. Místní poplatek „za odpady“ ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech

Nový zákon o odpadech dává legislativní oporu pro možnost definitivního vyře-

šení zpoplatnění majitelů rekreačních objektů. Zavedení místního poplatku (samo-zřejmě příslušnou obecně závaznou vyhláškou) umožňuje cestu k racionálnějšímu logistickému řešení svozu odpadů z rekreačních objektů, i když je stále její účelnost značně zpochybňována.

Pro svoz je možno používat v podstatě klasické systémy, které se v jiném typu zástavby běžně používají, nebo alespoň zčásti používaly, i když měly handicap v možnosti zneužití občany platícími si jiný rozsah služeb popřípadě neplatícími vůbec. Toto zneužívání nový systém odstraňuje.

#### a) Svoz odpadu s využitím klasických „popelnic“

##### Sběrné nádoby

– Nádoby o objemu 110, 120 nebo 240 litrů v osobním vlastnictví majitele objektu nebo pronajaté od obce nebo od svozové společnosti.

Sběrné místo (podmíněno přístupností pro běžnou svozovou techniku)

– nevhodnější místo je u objektu (stavby), jiné umístění je nevhodné.

#### b) Sběrné hnízdo (dvůr)

##### pro komunální odpad

##### Sběrné nádoby

– Kontejnery o objemu 1100 litrů, v závis-

losti na počtu uživatelů rekreačních objektů napojených na sběrné místo a na počtu sběrných hnízd i s využitím euro-kontejnerů o objemu 2,5 - 5 m<sup>3</sup>, případně krytých kontejnerů o objemu 7 až 10 m<sup>3</sup>. Donáška občany do sběrných nádob podle druhu odpadu je možná například v plastových sáčcích.

##### Sběrné místo

– Nutné nalézt kompromis splňující jak nároky na dobrou přístupnost sběrného hnízda (dvora) pro svozovou techniku, tak i na akceptovatelnost donáškové vzdálenosti pro uživatele rekreačních objektů.

Ač je většinou nový zákon o odpadech kritizován, znamená velký přínos pro zavedení systematické péče o odpady v oblastech s významným podílem objektů určených pro individuální rekreaci občanů. Je pouze na obcích, aby na základě místních podmínek a zvyklostí zvolily systém vyhovující jak majitelům objektů, tak i obcím. Podmínkou je však vydání obecně závazné vyhlášky obce zabývající se technickými a organizačními podmínkami systému, včetně stanovení místních poplatků.

**Ing. Jindřich Kalivoda**

**RETHMANN-JEŘALA RECYCLING,**

**S. R. O.**

## Strukturovaná popelnice

Již delší dobu se projevují snahy o zvýšení hygieny nádob na biologický odpad. Řešení pomocí roštů na dně a stěnách popelnice nepřineslo očekávaný úspěch, protože provzdušňování odpadu v nádobě bránilo ulpělé mokré kuchyňské odpady. Vyrojení stěn nádob chemickými aditivy, které mají mikroorganismy po dobu sběru odpadu „uspat“, rovněž nebudí u obyvatelstva velkou důvěru. Ani těsně uzavřené obyčejné nádoby nejsou podle hygieniků vhodné, protože po otevření vzniká podtlak a spóry se dostávají ven. Firma UTI-Jaeger GmbH ve Starnbergu nyní nabízí nádoby se speciálními provzdušňovacími filtry. Tyto filtry působí proti malému hmyzu, spórám, plísním a zárodkům a při jejich používání nevzniká v nádobě podtlak. Tohoto účinku je dosaženo pomocí stabilně našroubovaných roštů na dně a po stranách nádoby (Lusi-Compo-Set), které vytvářejí aerobní podmínky a dostatečné provzdušňování a odvlhčování odpadu. Nádoby lze snadno a beze zbytku vyprázdnit. Spodní rošt na dně zadržuje nevyprázdnitelné zbytky a prosáklé tekutiny.

**Entsorga-Magazin, 20, 2001, č. 3**

## Pro letní dny

I přesto, že sluníčko ještě o sobě nedává moc vědět, je nejvyšší čas začít myslet na jarní a letní sezónu. S postupujícím časem a silícími slunečními paprsky se pomalu začínou plnit kempy a koupaliště. Tak jako každý rok budou provozovatelé těchto zařízení řešit palčivý problém s odpady. Tento problém je komplikovaný již jen z toho důvodu, že přichází nárazově, v období několika málo měsíců. Tím se komplikuje jakékoli investování do zařízení pro odkládání odpadů. Krátkodobost využití těchto zařízení sběr a odstraňování výrazně prodražují.

Vzhledem k tomu, že provozování kempů a koupališť nepatří k výrazně výdělečným oborům, je třeba hledat taková zařízení, která lze po ukončení letní sezóny nejen snadno uskladnit, ale popřípadě díky své univerzálnosti využít i v jiných oblastech.

Mezi výrobky, které nacházejí nejvyšší uplatnění právě v letních zařízeních, patří především stojany na polyetylenové pytle firmy Mevatec, s. r. o. Tyto výrobky patří k nelevnějším, přitom plní dokonale svou funkci. Jejich velkou výhodou je stohovatelnost, která usnadňuje jejich skladování na malém prostoru. K těmto stojanům dodává firma též 120 l polyetylenové pytle.

Dalším žádaným výrobkem je uzavřený natahovací kontejner s integrovanými

víky. Jeho přednost

spočívá především ve snadné

dostupnosti techniky

pro odvoz kontejnerů.

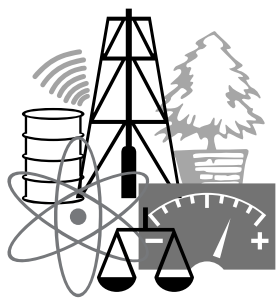
Novinkou je

vybavování těchto

kontejnerů centrálními

zámkami vík. (jp)





# Z VĚDY A VÝZKUMU

## Staré zátěže jemnozrnných hutních odpadů

**Hutní výroba vždy zatěžovala životní prostředí, a to nejen kvalitu vody a ovzduší. Produkce odpadů, které byly ukládány na skládky sekundárně znehodnocovaly půdní fond záboru značných ploch potřebných na odkaliště, haldy a skládky.**

**Recyklací odpadů uložených na těchto skládkách a rovněž odpadů ze současné výroby by se snížil zábor půdy. Recyklace by mohla vylepšit ekonomickou bilanci podniku, neboť v případě vysokopecních kalů staré zátěže obsahují v průměru 50 % Fe. U ocelářských kalů je tento podíl ještě vyšší.**

### Suroviny s vlivem na vnos Pb a Zn do vysokopecního procesu

Kromě oxidů, případně karbonátů železa, které tvoří železné rudy přiváděné do vysokopecního procesu, jsou zde i hlušiny dovedené minerály obsahující sloučeniny síry, fosforu, arzenu, mědi, chromu, niklu, vanadu, zinku, olova a dalších méně zastoupených prvků. Některé prvky mohou být při výrobě železa a oceli prospěšné a mohou se i přidávat pro zlepšení mechanických vlastností nebo tepelné odolnosti ocelí.

Naopak škodlivě působí hlavně zinek a olovo. Zinek může být v rudě přítomen ve formě sfaleritu  $ZnS$ , marmatitu  $(Fe,Zn)S$ , smithsonitu  $ZnCO_3$ , olovo se vyskytuje jako galenit  $PbS$ , anglezit  $PbSO_4$ , cerusit  $PbCO_3$  apod. Oba prvky jsou vždy nežádoucí součástí rud a při zpracování v redukčním procesu vysoké pece přecházejí do par a částečně odcházejí s vysokopecním plynem a částečně kondenzují na chladnějších místech. Tím dochází jednak k úniku tzv. bílých dýmů, které mají negativní vliv na hygienu práce a na životní prostředí obecně a jednak při kondenzaci ve vyzdívkách jsou tyto narušovány. V případě olova, které má vyšší hustotu než železo, dochází k jeho hromadění v nístěji, odkud (pokud se neodstraní navrtáním dna pece) při odpichu uniká ve formě jedovatých par a zhoršuje pracovní prostředí. Zinek je při nižších teplotách oxidován a kondenzuje na stěnách sazební a v horních částech vysoké pece a vytváří zde rozměrné usazeniny, které porušují vyzdívku.

Část par, které odcházejí s vysokopecním plynem, kondenzuje rovněž na prachových částicích vysokopecního výhozu a vysokopecních kalů. Čím jsou částice menší, tím je vyšší obsah Pb a Zn v kalech, neboť se zmenšujícími se částicemi narůstá měrný povrch, na kterém páry Pb a Zn kondenzují. Je to vidět i na příkladu ocelářských kalů, které bývají jemnější, až kolem 90 % z nich je pod 20 mikronů, a obsahují až několikanásobně vyšší množství zinku a olova.

### Nová huť, a. s., Ostrava

V Nové huti, a. s., (NH a. s.) se vysokopecní plyn v minulosti čistil ve dvoustupňové čistírně plynu systémem mokrá skrubr a Venturiho pračka. Vzniklé kaly byly zahušťovány v kruhových zahušťovačích Dorr a pak pneumaticky dopravovány na odkaliště, kde sedimentovaly. Vyčefená voda byla odváděna. Na většině odkališť hutních podniků není pouze jeden typ odpadu, mnohdy jsou míchány nejen vysokopecní kaly s ocelářskými, ale i jemné s hrubými nebo se struskou, jako je tomu např. u vítkovické nebo třinecké haldy. Na úložišti v Ostravě Bartovicích je značná část vyčleněna rovněž pro elektrářské popílky. Takovéto nehomogenity pak narušují možnou recyklaci a mnohdy pak nezbyvá než rekultivace překrytím nepropustnou vrstvou tak, aby nedocházelo k vyluhování škodlivin vlivem dešťových vod. V minulosti byly jemnozrnné odpadní kaly z výroby nové huti ukládány na lokalitách Rudná a Bartovice, obě lokality jsou v těsné blízkosti areálu NH, a. s. (obrázek).

### Cíle práce

Cílem práce bylo zjištění přibližného množství **vysokopecních kalů (VPK)** a **ocelářských kalů (OK)**, které byly v minulosti ukládány na nezabezpečených odkalištích na území města Ostravy a dále možnost jejich recyklace pomocí fyzikálních úpravnických metod, konkrétně odseparováním nežádoucích sloučenin Pb a Zn, které několikanásobně převyšují přípustné koncentrace. Kubatura byla odhadována na základě výroby železa a oceli v letech ukládání odpadů, z ústních sdělení pracovníků NH a. s., mapových materiálů a provedených ověřovacích vrtů na odkalištích Rudná a Bartovice.

Na konci letošního roku oslaví NH, a. s., 50 let od zahájení výroby ve vysokých pecích. Od této doby byly odpadní produkty částečně recyklovány ve výrobě a částečně ukládány na odkaliště. Průměrný roční výskyt VPK byl 12 tisíc tun sušiny, což je 600 tisíc tun za dobu provozu vysokých pecí. Toto množství odpovídá při zjištěném obsahu vody a objemové hmotnosti objemu 352 tisíc  $m^3$ .

Roční výskyt ocelářských kalů byl 28 tisíc tun v sušině a byly ukládány po dobu 32 let, tj. 896 tisíc tun celkem. Ze zjištěné vlhkosti a objemové hmotnosti ocelářských kalů lze počítat s objemem vyprodukovaných ocelářských kalů asi 465 tisíc  $m^3$ .

### Provedení vrtů

Vrty byly prováděny přenosnou vrtnou soupravou MVS, která je schopna vrtat do hloubky 15 m. Průměr vrtu spirálovou tyčí byl 80 mm. Vrtací souprava byla vyvinuta ve spolupráci s VŠB - TU Ostrava, Institut geologického inženýrství firmou Mineco, s. r. o., a je určena k odběru vzorků půdy, betonu, zdiva a pevných hornin vrtáním spirálovými tyčemi nebo tyčemi s korunkami na jádro s vodním výplachem. Souprava je plně hydraulická. Hydraulický agregát je poháněn spalovacím motorem.

V případě odkaliště Rudná I byly provedeny vrty do hloubky 17 m, neboť bylo vrtáno v poměrně měkkém prostředí. Do větší hloubky nebylo, kvůli nedostatku vrtných tyčí, možno vrtat.

Z ústního sdělení má být mocnost kalů v tomto odkališti kolem 18 m. Výška hrází je 22 m. Odkaliště Rudná I leží na sever od areálu NH a. s. za silnicí I. třídy Rudná vlevo ve směru na Havířov. Má obdélníkový tvar s delší stranou ve směru východ-západ. Toto odkaliště nevyužívá přirozené prohlubně v terénu, ale je vybudováno pomocí sypané hráže ze strusky kolem celého odkaliště. Na východě je částečně odtěženo a asi polovinu pokrývá řídký porost z náletových dřevin. Vrty a povrchové odběry byly provedeny diagonálně v západní části odkaliště, kde byl holý povrch bez náletů. Z plochy odkaliště, hloubky uložení, výšky a sklonu hrází je odhadována kubatura asi na 300 tisíc m<sup>3</sup>. Je zde započítán i odpočet částečně vytěžených kalů z východní části odkaliště. Při průměrné objemové hmotnosti VPK 2 300 kg.m<sup>-3</sup> a vlhkosti 35 % je to 450 tisíc tun s obsahem Fe průměrně kolem 50 %.

Bartovické odkaliště, které je na východní straně areálu NH a. s. v katastru městské části Bartovice, využívá částečně nerovnosti terénu a částečně sypané hráže. Toto odkaliště je rozděleno na několik segmentů, z nichž ve třech severních jsou uloženy popílký (P), v největší západní části jsou vysokopecní kaly a ve dvou východních segmentech pod svahem jsou ocelářské kaly. Zde bylo provedeno rovněž několik ověřovacích vrtnů. Na této lokalitě bylo vrtáno až na podloží. Největší vrtná hloubka v části ocelářských kalů byla 12 m s tím, že do hloubky 11,7 m byly OK a pak jí.

Kubatura Bartovických odkališť je opět spočtena z průměrné hloubky a plochy, zvláště pak u OK jde pouze o hrubý odhad, neboť tyto jsou uloženy ve svahu a z finančních důvodů nemohl být proveden podrobný vrtný průzkum. VPK Bartovice - 270 tisíc m<sup>3</sup>, což odpovídá 404 tisícům tun suchých kalů. Ocelářské kaly uložené na severním segmentu jsou o objemu přibližně 324 tisíc m<sup>3</sup>, což při objemové hmotnost 2 600 kg.m<sup>-3</sup> odpovídá asi 547 tisíc tun v sušině. Na středním segmentu je objem 376 tisíc m<sup>3</sup> kalů, což je 635 tisíc tun v sušině. Ocelářské kaly obsahují průměrně 60 % Fe.

## Závěr

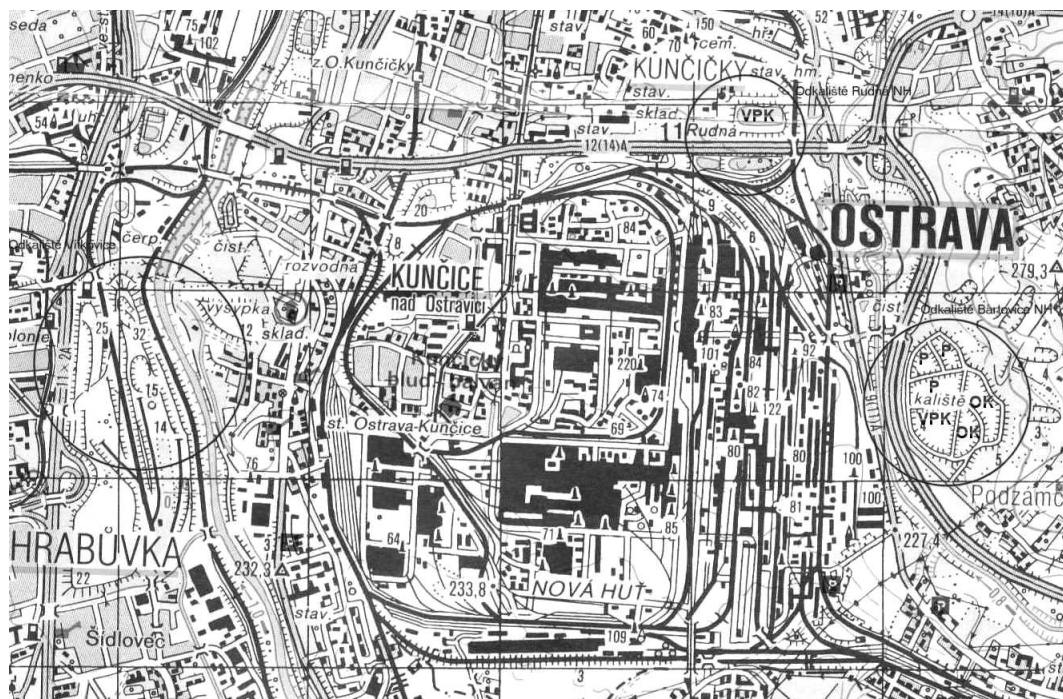
Již z minulých prací prováděných na našem i jiných pracovištích lze předpokládat možnost recyklace VPK pomocí fyzikálního způsobu separace na hydrocyklonech. Touto technologií lze až několikanásobně snížit obsah Zn a Pb v zájmové složce obsahující Fe. Výtěžnost železa je pak při tomto postupu více než 80 %.

Kdybychom brali v úvahu pouze odkaliště Rudná I a Bartovice s VPK, kde celková odhadovaná hmotnost je 854 tisíc tun v sušině s průměrnou vlhkostí 35 % a obsahem Fe 50 %, mohli bychom získat 341 600 tun Fe.

V případě odkališť, kde jsou uloženy ocelářské kaly, je situace poněkud složitější, i když obsah Fe je vyšší než u VPK. OK bývají většinou mnohem jemnější a recyklaci fyzikální cestou je nutno podrobit dalšímu výzkumu. Pyrometalurgické nebo hydrometalurgické procesy, které by byly schopny z těchto kalů Fe získat, jsou velice nákladné na prvotní investice i na provoz.

**Ing. Vlastimil Řepka, Ph.D.**  
**VŠB - TU Ostrava IEI**

*Autor děkuje Grantové agentuře České republiky za podporu při práci prezentované v tomto článku z projektu číslo 106/01/0122.*



Obrázek: Odkaliště jemnozrnných hutních odpadů u areálu Nové huti, a. s.

## Literatura

- /1/ Rýznarová, M: Možnosti snížení obsahu Zn a Pb ve vysokopecních kálech, VŠB Ostrava 1985
- /2/ Růžičková, Z., Srb, J., Vidlář, J.: Druhotné suroviny kovů, SNTL Praha 1989
- /3/ Botula, J., Řepka, V.: Verifikace dělení zinku a olova ve vysokopecních kálech, VŠB - TU Ostrava 1998
- /4/ Botula, J., Řepka, V.: Ověření možnosti separace zinku a olova z vysokopecních kalů pomocí hydrocyklonů, VŠB - TU Ostrava 1998
- /5/ Kursa, M. et al.: Závěrečná zpráva - Komplexní výzkum jemnozrnných hutních odpadů, Ostrava 2000
- /6/ Botula, J.: Dekontaminace jemných hutních odpadů pomocí hydrocyklonu, VŠB - TU Ostrava 2001



Rubrika Z VĚDY A VÝZKUMU je připravována s podporou grantu Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy v rámci jeho programu ZPŘÍSTUPŇOVÁNÍ VÝSLEDKŮ VĚDY A VÝZKUMU v ČR

# Koncepce odpadového hospodářství krajů

**Ještě není daleko doba, kdy jakékoli plánování bylo považováno za přežitek minulého režimu. Teprve nedávno jsme začali chápat, že i proces plánování, pochopitelně v poněkud jiné podobě, je nezbytnou součástí strategických a rozhodovacích procesů. Odpadové hospodářství nezůstalo pozadu a ještě v minulém zákonu č. 125/1997 Sb., o odpadech, respektive v jeho novele, je uveden požadavek na zpracování koncepcí odpadového hospodářství krajů. Realizaci tohoto záměru usnadnil Státní fond životního prostředí ČR zařazením Programu na zpracování koncepcí do své Směrnice a nabídkou finanční podpory ve výši až 80 % celkových nákladů na zpracování koncepcí. K dnešnímu dni již téměř všechny kraje využily tuto nabídku.**

**Krajské koncepce se tak staly, v souvislosti s příslušnými ustanoveními nového zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, součástí pláno-**

**vacích dokumentů odpadového hospodářství. Krajské koncepce budou, mimo jiné, pokladem pro zpracování krajských plánů odpadového hospodářství, z kterých budou též vycházet plány původců odpadů. Jde tedy o velmi závažné dokumenty, které by měly především rozpracovávat strategické směry odpadového hospodářství na podmínky menších územních celků a původců odpadů.**

**Proto jsme se rozhodli postupně informovat čtenáře časopisu o postupu přípravy, zpracování a projednávání jednotlivých koncepcí formou pravidelné rubriky. Vyzýváme proto všechny zadavatele, respektive zpracovatele krajských koncepcí, kteří chtějí prezentovat výsledky prací na krajských koncepcích, aby do redakce zaslali své příspěvky.**

**První ucelenější informaci, kterou otiiskujeme, je koncepce Královéhradeckého kraje.**

## Královéhradecký kraj v poločase

Přes 60 zástupců odborné veřejnosti Královéhradeckého kraje se sešlo 31. 1. 2002 na Okresním úřadě v Jičíně při prezentaci výsledků analytické části Koncepce odpadového hospodářství Královéhradeckého kraje (koncepce). Společně se zástupci Krajského úřadu, MŽP, Státního fondu životního prostředí a Centra pro hospodaření s odpady diskutovali nad úplností a věrohodností použitých dat i o dopadech požadavků nových předpisů na úrovni kraje. Průběh půldenního setkání přinesl zpracovateli koncepcí společnosti ISES, s. r. o., bezpochyby řadu podnětů. Co však předcházelo?

Klíčovým rozhodnutím zpracovatele bylo přijetí základních východisek práce na koncepci – **otevřený způsob tvorby koncepcí**, kombinace zdrojů dat a použití sofistikovaných postupů pro vyhodnocování získaných poznatků. Intenzivní práce s příjemcem koncepcí (Krajským úřadem) i odbornou veřejností kraje (orgány veřejné správy, původci odpadů, oprávněné osoby, zájmové skupiny) probíhá především formou stálých pracovních skupin a pravidelnými poradami řídicího týmu – to je otevřený způsob tvorby koncepcí.

Tento postup, náročný jak pro zpracovatele, který je pod neustálým „dohledem“ zákazníka, tak i pro členy pracovních skupin, kteří se většinou učí formulovat a obhajovat své názory, je však jedině možný. Spolupráce koncepcí je totiž teprve zárodkem aktivit, které povedou k trvalým změnám v odpadovém hospodářství Královéhradeckého kraje. Dalším iniciátorem těchto změn musí být již kraj sám.

Nejčastějším tématem rozhovorů nad rozpracovanou koncepcí však není ideový přístup, nebo procesní stránka vlastní „technologie výroby“ koncepcí, ale **data o odpadech**. Možná i proto, že pro většinu z nás čísla hovoří jasněji než slova. Problému verifikace dat se společnost ISES, s. r. o., zhostila kombinací zdrojů dat a jejich vzájemným porovnáváním. Základem musela být oficiální každoročně aktualizovaná evidence odpadů vznikající podle zákonné povinnosti cestou okresních úřadů a Českého ekologického ústavu (Informační systém o odpadech). Získané údaje byly ověřovány terénním šetřením (okresní úřady, významné oprávněné osoby) a písemným kontaktem (orgány veřejné správy, významní původci odpadů, vý-

znamné oprávněné osoby). Právě korekce dat do analytické části koncepcí na základě lokálních zkušeností byla jednou z forem spolupráce s odbornou veřejností.

To co nejvíce charakterizuje „know-how“ společnosti ISES, s. r. o., pro tvorbu Krajské koncepcí odpadového hospodářství Královéhradeckého kraje je použití standardní analytické metody pro práci se získanými poznatky – **analýzy silných a slabých stránek** existujícího systému odpadového hospodářství kraje ve světle současných i očekávaných požadavků a případných ohrožení z vnějšku (analýza SWOT).

Vlastní analytická část Koncepcí odpadového hospodářství Královéhradeckého kraje je členěna do 4 kapitol. Území je charakterizováno po stránce geografické, demografické, hospodářské a environmentální Královéhradecký kraj. K zajímavým závěrům prakticky využitelným v návrhové části koncepcí patří například konstatování o **relativně nízké kontaminaci půd těžkými kovy**, která dává šanci mj. pro rozumnou aplikaci upravených kalů ČOV, tak jak to předpokládá nový zákon o odpadech.

Kapitola **Odpady** se zabývá **produkcí a způsoby nakládání s odpady** v Královéhradeckém kraji. Jako základní princip práce s daty byla zvolena jednak komparace kraje s ČR, jednak specifikace meziokresních rozdílů. V prvním případě byla vyhodnocena průmyslová odvětví s významnou produkcí hlavně nebezpečných odpadů charakteristická pro Královéhradecký kraj. Porovnáním okresů mezi sebou byly lokalizovány významné oblasti z hlediska produkce odpadů uvnitř kraje.

Zajímavé poznatky poskytly měrné údaje o produkci odpadů – například v oblasti nebezpečných odpadů představují hodno-

Ještě jedno srovnání s EU dokládá **trend moderního odpadového hospodářství – od skládkování k využívání odpadů**.

Dlouhé přehledy existujících skládek a dalších zařízení, včetně starých zátěží v Královéhradeckém kraji by byly asi nudné. Naopak téměř dobrodružstvím bylo vyhodnocování došlých dotazníků v rámci kapitoly **Porovnávací analýzy**. Skutečná denní praxe v uplatňování zákona o odpadech z pohledu jak státní správy, tak i původců odpadů a oprávněných osob poskytla řadu cenných poznatků do analýzy současného stavu. Základním konstatová-

alespoň na deset let. To, co bude v té době zákonem, je dnes ideovým prohlášením, jako například 6. Akční program EU pro životní prostředí. Proto byly analyzovány rovněž ostatní podobné dokumenty EU a ČR relevantní k odpadovému hospodářství. Pokusili jsme se rovněž o projekci výskytu (alespoň u vybraných) odpadů na území Královéhradeckého kraje a promítnutí legislativních požadavků na nakládání s nimi. Například nutnost omezovat skládkování biologicky rozložitelných komunálních odpadů v podmínkách Královéhradeckého kraje znamená najít v roce 2010 jiné řešení než skládkování pro cca 75 000 tun komunálního odpadu – to bude úkol pro návrhovou část.

Všechny dílčí poznatky byly koncentrovány v poslední kapitole analytické části koncepce nazvané **Vize systému**. Zde bylo výše popsaným postupem specifikováno šest klíčových faktorů a okolností nového systému odpadového hospodářství Královéhradeckého kraje:

- technická vybavenost území a řízení krajského systému odpovídající novým požadavkům, respektující potřeby kraje a aktivně využívající nabídky z okolí,
- efektivní správa systému umožňující účinné vynucování práva,
- uplatňování tržních principů a využívání nabízených finančních zdrojů,
- existence odpovídající poznatkové základny (informace, vzdělávání),
- aktivní původci odpadů (prevence),
- aktivní občané (osvěta, výchova).

Každý z těchto bodů byl rozpracován do zcela konkrétně formulovaných **strategických cílů**, například zajistit kontrolovaný **sběr a využití odpadních olejů** na úrovni 35 % výskytu do roku 2005 (50 % výskytu do roku 2010). K tomu bude třeba opustit dosavadní praxi spalování odpadních olejů v malých horkovzdušných kotlích, provozovat sběrnou síť náležitě vybavenými a autorizovanými oprávněnými osobami a dostavět regenerační kapacity. Krajská koncepce tak otevírá perspektivní (například – autovraky) podnikatelské aktivity v odpadovém hospodářství.

Po projednání krajem budou na tyto strategické cíle navržena opatření k jejich dosažení a bude provedeno posouzení jednotlivých variant z hledisek ekonomických, investičních, environmentálních a sociálních. Optimální varianta každého opatření bude předmětem další technicko-ekonomické konkretizace v rámci Plánu odpadového hospodářství Královéhradeckého kraje.

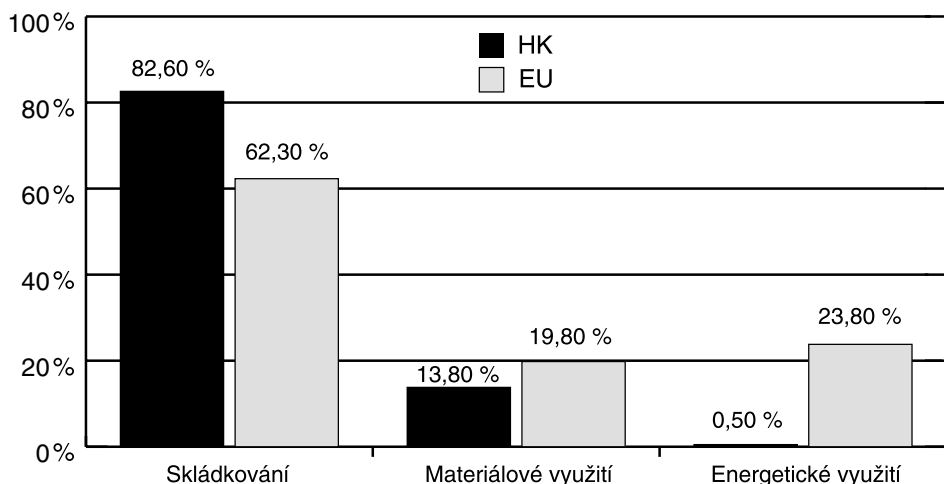
**Bohumil Černík**  
odborný garant  
[www.ises.cz](http://www.ises.cz)

Tabulka: Měrné hodnoty produkce odpadů na území Královéhradeckého kraje (1999)

Ukazatel	Okres					Kraj	ČR	EU
	Hradec Králové	Jičín	Náchod	Rychnov nad Kněžnou	Trutnov			
<b>ODPADY CELKEM</b>								
Produkce (t/obyv.rok)	1,760	1,710	1,110	4,010	0,380	1,640	3,360	3,500
Produkce (t/1000 USD HDP.rok)						0,407	0,753	0,108
<b>Z TOHO ODPADY NEBEZPEČNÉ</b>								
Produkce (t/obyv.rok)						0,080	0,270	0,090
Produkce (t/1000 USD HDP.rok)						0,020	0,023	0,003
<b>Z TOHO ODPAD KOMUNÁLNÍ</b>								
Produkce (t/obyv.rok)	0,693	0,078	0,282	0,246	0,032	0,313	0,408	0,440

Zdroj: ISO, Household and Municipal Waste: Comparability of data in EEA member countries, EEA, 2000

Statistická ročenka životního prostředí České republiky, MŽP ČR, 2000



Graf: Srovnání základních druhů nakládání s odpady v Královéhradeckém kraji s EU

ty Královéhradeckého kraje 30 % ČR, avšak Evropskou unii v produkci nebezpečných odpadů na jednotku výroby vysoko převyšujeme. Souvisí to především s hospodářskou vyspělostí, ale rovněž se strukturou výroby, s moderními technologiemi a volbou vstupních surovin. Je tedy zřejmé, jak silně je odpadové hospodářství integrováno do hospodářské činnosti jednotlivých podnikatelských subjektů.

ním je fakt, že sice máme nástroje pro řešení odpadového hospodářství (ekonomické, informační, sankční), ale máme problémy s jejich využíváním. Změny i v této oblasti budou obsahem návrhové části Krajské koncepce odpadového hospodářství Královéhradeckého kraje.

Také **pohled do budoucnosti** musí být součástí analýzy, protože koncepce bude strategickým dokumentem s výhledem

# Otázky důležité nejen pro odpadové hospodáře

**Na přednášce JUDr. Dany Římanové na téma Odpadový hospodář, která proběhla na sklonku minulého roku, jsme zaznamenali mnohé otázky (a odpovědi na ně). Ne všechny se týkaly výhradně jen tématu, tedy odpadových hospodářů, ale všechny kladli právě ti, kdo se s nejvyšší pravděpodobností odpadovými hospodáři stanou. Proto jsme se rozhodli některé z odpovědí poskytnout i vám, našim čtenářům.**

**Je třeba správnímu úřadu oznamovat ustanovení prvního odpadového hospodáře?**

Ne, protože jeho ustanovení je ze zákona povinné. Další změnu už je samozřejmě nutné oznámit.

**Bude muset mít odpadový hospodář pověření statutárního zástupce?**

Měl by mít. V zákoně se uvádí, že odpadový hospodář původce zastupuje při jednání s orgány veřejné správy v oblasti odpadového hospodářství. A tady by statutární zástupce měl odpadovému hospodáři, pokud jím nebude on sám, jasně vymezit pravomoci. To je velmi důležité, protože původce je ze zákona odpovědný neustále. Přitom, má-li odpadového hospodáře, kterého podle smlouvy ustanoví svým odpadovým hospodářem bez dalších omezení, je naplněn § 15 odst. 3 a odpadový hospodář má automaticky pověření k jednání se správními úřady.

**Musí být odpadový hospodář zaměstnancem původce?**

Zaměstnanec to být nemusí, původce si může najmout odpadového hospodáře na základě smlouvy. V ní mu pak musí vymezit i pravomoci, které má jako odpadový hospodář. Pokud by měl být odpadovým hospodářem ustanoven statutární zástupce, musel by se mu rozšířit zápis o pravomocích, které má. Určí-li ho odpadovým hospodářem například představenstvo, musí mu zároveň rozšířit funkci.

**Jak by měl podnik nejlépe určit odpadového hospodáře, má-li větší počet provozoven, které vyprodukují více než 100 tun nebezpečného odpadu?**

Každý původce by měl sám zvážit, kde se mu kumuluje odpad, zda manipulace vyžaduje dohled odpadového hospodáře, vždy ze zákona se bude jednat o samostatnou provozovnu. Evidence se samozřejmě může vést centrálně, ale fyzické zabezpečení nakládání - nákupy vhodných nádob, manipulace s odpadem, jeho předávání firmám, které jsou provozovateli zařízení a mají povolení k nakládání s nebezpečnými

odpady, a jejich zpětná kontrola - to nelze zvládnout z centra. U toho musí být odpadový hospodář osobně, protože on odpovídá za to, že se odpad předá jen tomu, kdo skutečně má všechna potřebná povolení.

**Musí původce evidovat znečištěné vody, které mu přitékají na čistírnu odpadních vod?**

Ano, vede evidenci jak vlastních, tak i cizích znečištěných vod, které na jeho ČOV přitékají.

**A tuto evidenci vede z hlediska odpadového zákona nebo vodního zákona?**

Záleží na tom, podle kterého zákona má ustaven provozní řád. Má-li ho podle zákona o vodách, řídí se při zpracovávání evidence režimem zákona o vodách.

**Pro spalovnu nebezpečných odpadů platí stávající povolení ještě po dobu dvou let, stará katalogová čísla budou rovněž platit ještě dva roky, ale evidence musí být už od 1. ledna nová, nebude v tom nepořádek?**

Stejně to bylo v roce 1998, pracovalo se s novým i s předchozím zákonem. V tomto okamžiku by to problém být neměl, ačkoliv se čísla budou lišit, protože v současné době se evidence vede v počítačích. U velkých zařízení, jako jsou skládky, spalovny, sklady, si samozřejmě každý musí velmi pečlivě prostudovat technické požadavky na tato zařízení. Speciálně u spalovny je třeba počkat na nový zákon o ovzduší, který bude mít mnoho prováděcích předpisů, navrženo jich je zatím deset. Spalovna může být zařazena mezi velké, zvláště velké, střední nebo malé zdroje znečištění a je třeba počkat, jak budou vypadat technické parametry na tato zařízení.

**Při spalování ve spalovně nebezpečného odpadu vzniká energie – pára, která se dále využívá, je zde však podpůrné palivo – zemní plyn. Lze zde vykazovat způsob využití R1 (využití odpadu způsobem obdobným jako paliva nebo jiným způsobem k výrobě energie - pozn. red.)?**

Prioritně vždy pro spalování odpadů, ať

ostatních nebo nebezpečných bude platit zákon o ovzduší a předpisy k němu vydané, s tím, že § 23 stanoví možnosti spalování odpadu za určitých předpokladů, které mají vazbu opět na zákon o ochraně ovzduší.

**Je nutné mít souhlas na přepravu nebezpečného odpadu?**

Ne.

**Jaké má zákon právní nástroje k tomu, aby původce nutil odpady využít, když pro to nejsou ekonomické předpoklady?**

O to se opírají plány odpadového hospodářství, ale postup bude úplně stejný jako doposud. Jestliže v místě a čase odpad ekonomicky a technicky využít nelze - např. ten, kdo nyní musí zabezpečit zpětný odběr skleněných obalů, technicky nemůže využít veškeré sklo, které má, protože trh je prokazatelně přesycen - pak není problém ho odstranit skládkováním. Ale u některých odpadů, jako jsou třeba papír nebo plasty, to nebude tak jednoduché. Ty se, podle obalového zákona, třídít musí, i když pro vyřídění složky zrovna není odběratel.

**Musí se odpad podle § 6 odst. 1, písm. c, tedy jestliže je znečištěn některým z odpadů, uvedených v Seznamu nebezpečných odpadů, zařadit do kategorie nebezpečný, jestliže jsou u něj jako celku výluhové třídy i maximální obsahy v pořádku?**

Jestliže je smíšen nebo znečištěn některými odpady, uvedenými v Seznamu nebezpečných odpadů, nelze o něm říct, že nemá nebezpečnou vlastnost. Ale je možné ji vyloučit prostřednictvím hodnotitele, pověřené osoby - podle § 7.

**Když se ve firmě třídí komunální odpad na různé kategorie, z nichž jednou je i biologicky rozložitelný odpad, spadá tento odpad pod materiálové využití odpadů?**

Záleží na tom, kolik ho je, patrně by spíš patřil pod § 2 odst. 4 - zbylá směs nevyužitelného druhu odpadu, kategorie ostatní. Pokud je pro něj odběratel, může se dát do kompostárny, pokud ne, pak výjimečně na skládku komunálního odpadu.

**Přikazuje nový zákon dodat s odpadem na skládku 3. třídy osvědčení výluhů nebo dokonce celkový rozbor odpadu, nebo stačí prohlášení původce?**

Podrobnosti, jak skládkovat odpady jsou stanoveny vyhláškou č. 383/2001 Sb.

a provozovatel skládky musí zkontrolovat, zda odpad na skládku přijímaný odpovídá podmínkám stanoveným v zákoně a v této vyhlášce a v souladu s platným provozním řádem.

**Co se rozumí sběrným místem, jsou jimi sběrné nádoby na pracovištích, které se pak svážejí na sběrný dvůr?**

Ano, sběrným místem je jakékoli místo, kam se ukládá odpad. Na sběrné nádoby pro určité druhy odpadů budou vydány státní normy.

**A na všechna místa se musejí vést samostatné evidenční listy sběrného místa?**

Ustanovení § 39 odst. 5 stanoví, že obce a osoby oprávněné ke sběru nebo výkupu odpadu jsou povinny zasílat údaje o jimi užívaných shromažďovacích místech nebezpečných odpadů a sběrových místech a skladech odpadů okresnímu úřadu příslušnému podle shromažďovacího nebo sběrového místa nebo skladu odpadů. Ale tady je vhodnější se orientovat spíše návodem k vyplnění listu.

**Jestliže se ve slévárně užívají jako vsázkový materiál částečně třísky z vlastní výroby a částečně nakupované pakety lisovaného plechu z karošáren, jak se mají tyto suroviny vést v evidenci?**

Vlastní odpad fakticky jako odpad vedenej nebude, převzatý ano. To znamená, že v rámci vlastní technologie slévárna mít odpad nebude, ale bude přebírat do vsázky odpad další a ten bude evidovat jako odpad převzatý.

**Odpadní slévárenský písek byl ještě v loňském roce předáván se souhlasem MŽP jako vstupní surovina pro cementárnu a nebyl veden v evidenci odpadů. Jak se bude postupovat nyní?**

Bude se evidovat jak u původce, tak i u přijímající organizace. Zákon nově stanovuje stálou evidenci odpadu až do úplného přepracování.

**Pro velkou firmu zajišťuje odvoz smluvní firma, která ale některé druhy odpadů nezpracovává sama a předává je dalšímu zpracovateli. Bude to povoleno i nadále?**

Ne. Odpad lze předat jen firmě, která má zařízení na sběr a výkup, nelze ho dát zprostředkovateli, protože pak by za odpad původce zodpovídal. Firmy, které dosud prováděly sběr a svoz si budou muset, pokud budou chtít tuto činnost vykonávat, požádat o vydání souhlasu k provozu zařízení na sběr a výkup odpadů.



## STÁTNÍ FOND ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ ČESKÉ REPUBLIKY

### Aktualizace programů SFŽP pro využívání obnovitelných zdrojů

Státní fond životního prostředí ČR oznamuje, že byly podepsány **Přílohy II** Směrnice Ministerstva životního prostředí o poskytování finančních prostředků ze SFŽP na opatření v rámci Státního programu na podporu úspor energie a využití obnovitelných zdrojů energie platné pro rok 2002. Materiál upřesňuje **podmínky získání finančních prostředků ze SFŽP na podporu využívání obnovitelných zdrojů energie** (sluneční, větrné a vodní energie, biomasy aj.) **platné pro rok 2002** v rámci deseti investičních a dvou neinvestičních programů pro žadatele - obce a města, kraje, sdružení obcí, obecně prospěšné organizace, nadace, občanská sdružení, podnikatelské subjekty, bytová družstva a fyzické osoby.

Žádosti o finanční podporu akcí a projektů sloužících k ochraně životního pro-

středí ve všech jeho složkách přijímá SFŽP celoročně nejen v Praze, ale také ve všech krajských městech.

Podrobnější informace o jednotlivých programech a kontakty na všechna pracoviště SFŽP lze nalézt také na internetové adrese: [www.sfzp.cz](http://www.sfzp.cz)

Za poslední tři roky SFŽP přijal celkem 1549 úplných žádostí na finanční podporu akcí a projektů s využitím obnovitelných zdrojů energie (rok 1999 - 60 žádostí, rok 2000 - 249 žádostí, rok 2001 - 1 236 žádostí) o celkových rozpočtovaných nákladech 1 920,3 mil. Kč. Rezervovaná finanční podpora ze SFŽP na tyto akce dosahuje výše 1 059,1 mil. Kč.

**Tisková zpráva z 22. 1. 2002**  
**Věra Dřevíková, tisková mluvčí SFŽP ČR**

## KALENDÁŘ

*Tentokrát pro nedostatek místa uvádíme jen neaktuálnější akce a doplňky do celoročního kalendáře, který jsme otiskli v minulém čísle*

**Nakládání s kaly a nové povinnosti podle zákona o odpadech**

12. 3., Praha

Seminář

DaV, Marta Čermáková

Tel./fax: 02/79 28 277, E-mail: [seminar@centrum.cz](mailto:seminar@centrum.cz)

**RECYCLING 2002**

14. - 15. 3., Brno

Konference k recyklaci stavebních materiálů

ARSM, Doc. Ing. Miroslav Škopán, CSc.

Tel.: 05/41 14 24 27, fax: 05/41 14 24 25

E-mail: [skopan@udt.fme.vutbr.cz](mailto:skopan@udt.fme.vutbr.cz)

**Odpadový hospodář**

19. 3., Praha

Seminář k tomu, co by měl znát odpadový hospodář

DaV

**Analytická data a jejich využití v praxi**

20. - 21. 3., Seč

Konference k analytice životního prostředí

Vodní zdroje Ekomonitor, s. r. o., Olga Halusková

Tel.: 0455/68 23 03, fax: 0455/68 23 10

E-mail: [haluskova@ekomonitor.cz](mailto:haluskova@ekomonitor.cz)

**Plány úprav skládek a IPPC**

28. 3., Praha

Kabinet „Životní prostředí a odpady“

Česká společnost pro životní prostředí

E-mail: [ing.pavel.novak@quick.cz](mailto:ing.pavel.novak@quick.cz)

**Prováděcí předpisy k novému zákonu o odpadech**

9. 4., Praha

Seminář s výkladem povinností a konzultacemi

DaV

**Odpadové hospodářství ČR**

9. - 10. 4., Praha

Odborná konference IIR

Tel.: +431/89 15 93 33, E-mail: [konference@iir.at](mailto:konference@iir.at)

**DanMijlo**

9. - 11. 4., Herning, Dánsko

Veletrh pro životní prostředí

E-mail: [jeachr@um.dk](mailto:jeachr@um.dk)

**Obalový zákon a důsledky jeho aplikace v praxi**

18. 4., Praha

Seminář E2002

CZ BIJO, a. s.,

Tel.: 02/67 21 02 38, E-mail: [vcerna@bijo.cz](mailto:vcerna@bijo.cz)

**Nakládání s komunálními odpady na území obcí**

23. 4., Praha

Seminář s výkladem povinností a konzultacemi

DaV

**Odpadový hospodář**

28. 5., Praha

Seminář

DaV

**Feedstock Recycling of Plastics & Other Innovative Plastics Recycling Techniques ISFR 2002**

8. - 11. 9., Ostend, Belgie

2. Mezinárodní symposium k surovinové recyklaci plastů

Research Association for Feedstock Recycling of

Plastics, Japan

Tel./fax: +32/53 78 63 55, E-mail: [kristel.praet@skynet.be](mailto:kristel.praet@skynet.be)

RNDr. Jana Kovářová, CSc.

Tel.: 02/20 40 31 11, E-mail: [kovarova@imc.cas.cz](mailto:kovarova@imc.cas.cz)

**Údaje o připravovaných akcích byly získány**

**z různých zdrojů a redakce neručí za správnost.**

**S žádostmi o další informace se obračejte na uvedené adresy.**



## ZE ZAHRANIČNÍHO ODBORNÉHO TISKU

### Legislativa

- Spolkový svaz odpadového hospodářství prudce kritizuje plánované nařízení o živnostenském odpadu: „Lépe definovat odpady určené k odstranění“ (Der BDE kritisiert die geplante Gewerbeabfallverordnung heftig: „Besser Beseitigungabfälle definieren“) Entsorga-Magazin, 20, 2001, č. 9, s. 12 - 14
- Spolkový svaz pro druhotné suroviny a zneškodňování si přeje spolehlivé zavedení evropského katalogu odpadů (bvse wünscht verlässliche Umsetzung des Europäischen Abfallkatalogs) UmweltPraxis, 1, 2001, č. 11, s. 4
- Nařízení ke zneškodňování starého dřeva - praktické prosazení v provozech na úpravu (Die Verordnung zur Altholzentsorgung - praktische Umsetzbarkeit in den Aufbereitungsbetrieben) UmweltPraxis, 1, 2001, č. 11, s. 22 - 23
- Švédsko zavádí zelený bod. Recyklace obalů (Schweden führt den Grünen Punkt ein. Verpackungsrecycling) Umweltschutz, 2001, č. 11, s. 56

### Informační systémy

- Převod dokumentů přes Internet žádá zvláštní bezpečnost: hodí se jen jeden klíč (Der Dokumententransfer via Internet verlangt besondere Sicherheit: Nur ein Schlüssel passt) Entsorga-Magazin, 20, 2001, č. 9, s. 28 - 34
- Optimalizace u výměnných nádob prostřednictvím informačních technologií (Optimierung bei Wechselbehältern durch Informationstechnologien) Entsorga-Magazin, 20, 2001, č. 9, s. 94 - 101
- Modelový projekt „Automobilové součástky na kliknutí myši“ (Modellprojekt „Autoteile per Mausclick“) Recycling magazin, 56, 2001, č. 20, s. 6
- Stará auta v počítačové síti (Altautos im Netz) UmweltMagazin, 30, 2001, č. 9/10, s. 85
- On-line tržiště pro starý papír - b2b-recycling.com (Online-Marktplatz für Altpapier) UmweltPraxis, 1, 2001, č. 10, s. 6

### Nakládání s odpady

- Spoluprací se může střední stav ubránit strategii koncernů: bezpečně na síti (Mit Kooperationen kann sich der Mittelstand gegen Konzernstrategien behaupten: Sicher im Netz) Entsorga-Magazin, 20, 2001, č. 10, s. 34 - 38
- Veřejno-soukromé partnerství v podnicích odpadového hospodářství v zahraničí (Public-Private-Partnerships deutscher Abfallwirtschaftsunternehmen im Ausland) Müll und Abfall, 33, 2001, č. 11, s. 638 - 641
- Hospodaření v oblasti zneškodňování v roce 2001. „Zatajovaný optimismus“ byl notně schlazen (Entsorgungswirtschaft 2001. „Verhaltener Optimismus“ erhält deutlicher Dämpfer) Recycling magazin, 56, 2001, č. 19, s. 16 - 19
- V roce 2005 budou chybět kapacity pro zpracování 10 mil. t odpadů (Abfall. 2005 fehlen 10 Mio. t Behandlungskapazitäten) Recycling magazin, 56, 2001, č. 20, s. 31
- Liberalizace odpadového hospodářství: Občan platí útratu (Liberalisierung der Abfallwirtschaft: Der Bürger zahlt die Zeche) Recycling magazin, 56, 2001, č. 21, s. 22
- Povinnosti následné péče u zařízení na zneškodňování odpadů (Nachsorgepflichten bei Abfallentsorgungsanlagen) UmweltPraxis, 1, 2001, č. 9, s. 44 - 45
- Předcházení vzniku odpadů ve vídeňských nemocnicích (Abfallvermeidung in den Wiener Spitälern) Umweltschutz, 2001, č. 11, příl., s. 6 - 7
- Dobře tříděno - třídění plastových odpadů pomocí infračervených pársků (Gut sortiert) UmweltMagazin, 30, 2001, č. 9/10, s. 74 - 75

### Sběr a svoz odpadů

- Sběr starého papíru z domácností: o tři procenta více (Altpapiersammlung. Haushalte: drei Prozent mehr) Umweltschutz, 2001, č. 10, s. 9
- Nej hustší sběrná síť v Evropě (Das dichteste Sammelnetz in Europa) Umweltschutz, 2001, č. 10, s. 32 - 33

- Systém GUT nově povolen ministerstvem na deset let - systém sběru a využití druhotných surovin (GUT-System vom Ministerium auf zehn Jahre neu zugelassen) Umweltschutz, 2001, č. 11, s. 6
- Část denního života Rakouska - 10 let společnosti ARGEV zajišťující sběr a využití obalových odpadů (Part of Daily Life in Austria) Umweltschutz, 2001, č. 11, s. 12 - 17
- Vítězi v berlínském boji s odpady jsou BSR a Schwarze Pumpe: perspektivy pro soukromé podniky (Sieger im Berliner Müllkampf sind BSR und die Schwarze Pumpe: Perspektive für Private) Entsorga-Magazin, 20, 2001, č. 9, s. 16 - 18

### Recyklace odpadů

- Demolice a recyklace (Abbruch und Recycling) Baustoff Recycling + Deponietechnik, 17, 2001, č. 10, s. 22 - 24
- Řešení: botnadlo. Úsporné štěpení minerálních stavebních látek - část 1 (Lösung: Quellmittel. Schonendes Spalten mineralischer Baustoffe - Teil 1) Baustoff Recycling + Deponietechnik, 17, 2001, č. 10, s. 25 - 28
- Specialita demontáže. Společnost Schläpfer: podpora při ekologické a ekonomické recyklaci a ekologicky šetrném zneškodňování (Spzialität Demontage. Schläpfer: Unterstützung beim ökologischen und ökonomischen Recycling und der umweltgerechten Entsorgung) Baustoff Recycling + Deponietechnik, 17, 2001, č. 10, s. 47 - 48
- Legislativní problémy recyklace stavebních odpadů (Verlassen in der Vollzugswüste) Entsorga-Magazin, 20, 2001, č. 9, s. 22 - 26
- Dekáda recyklace plastů je úspěšnou bilancí, nabízí však také výzvu pro budoucnost: důsledně na zákaznících (Eine Dekade Kunststoffrecycling ist eine Erfolgibilanz, bietet aber auch Herausforderung für die Zukunft: Konsequenz am Kunden) Entsorga-Magazin, 20, 2001, č. 9, s. 70 - 72
- Koncepce k redukcí a využití lehké frakce z drtičů (Shredderleichtfraktion. Konzepte zur Reduzierung und Verwertung) Recycling magazin, 56, 2001, č. 19, s. 8 - 11
- Společnost Auto Recycling Nederland. Nizozemský recyklační systém pro autovraky (Auto Recycling Nederland. Niederländisches Recyclingsystem für Autowracks) Recycling magazin, 56, 2001, č. 19, s. 12 - 14
- Technologie rozstříkávání v příčném proudu nyní také pro chladničky (Querstromzerspanner-Technologie nun auch für Kühlgeräte) Recycling magazin, 56, 2001, č. 19, s. 30
- Byla založena společnost RAL pro označování kvality recyklace pneumatik a gumy (RAL-Gütegemeinschaft Reifen- und Gummiverwertung gegründet) Recycling magazin, 56, 2001, č. 20, s. 7
- Spolkový svaz německých podniků pro recyklaci a zneškodňování oceli. Příliv nařízení zaplavuje branži (BDSV. Verordnungsflut überschwemmt Branche) Recycling magazin, 56, 2001, č. 20, s. 10 - 22
- Recyklace ušlechtilé oceli vyžaduje know-how a pečlivost (Edelstahl-Recycling erfordert Know-how und Sorgfalt) Recycling magazin, 56, 2001, č. 20, s. 28 - 30
- Společnost REZHMANN PLANO. Recyklace PET nyní i v Evropě (REZHMANN PLANO. PET-Recycling jetzt auch in Europa) Recycling magazin, 56, 2001, č. 20, s. 32 - 33
- Recyklace PET lahví na lahve (Bottle-to-bottle-Recycling von PET-Flaschen) Recycling magazin, 56, 2001, č. 21, s. 33
- Kde vzniká recyklovaný karton (Wo Recyclingkarton entsteht) UmweltMagazin, 30, 2001, č. 9/10, s. 27
- Volná cesta k využití - nařízení o vyřazených vozidlech (Freie Fahrt in die Verwertung) UmweltMagazin, 30, 2001, č. 9/10, s. 58 - 60
- Neobchoduje s citróny - podnik Citron recykluje odpady obsahující těžké kovy (Nicht mit Zitronen gehandelt) UmweltMagazin, 30, 2001, č. 9/10, s. 61
- Recyklace mědi (Rund um Kupfer) UmweltMagazin, 30, 2001, č. 9/10, s. 62 - 63

### Obaly

- Nový nástroj pro zjišťování nákladů na Německý duální systém v průmyslu: přízpusobení při vyúčtování (Neues Tool für die DSD-Kostener-

mittlung in der Industrie: Anpassung bei der Abrechnung)

Entsorga-Magazin, 20, 2001, č. 10, s. 44

● Obchody s drogerií ženou zelený bod a Německý duální systém do krize: reformovat nebo recyklovat (Drogeriemärkte treiben den Grünen Punkt und DSD in die Krise: Reformen oder Recyceln)

Entsorga-Magazin, 20, 2001, č. 10, s. 46 - 50

● Šéf Německého duálního systému hrozí důsledky drogeriím: vypoví smlouvu (DSD-Chef Wolfram Brück droht den Drogerien mit Konsequenzen: Wir werden kündigen)

Entsorga-Magazin, 20, 2001, č. 10, s. 51 - 57

● Kvóty pro obaly na více použití. Trend jednorázových nápojových obalů pokračuje (Mehrwegquote. Trend zu Einweg bei Getränken setzt sich fort)

Recycling magazin, 56, 2001, č. 19, s. 15

● Bavorsko nařizuje kontroly systémů zneškodňování odpadů z obalů nezapojených do celoplošných systémů (Bayern ordnet Kontrollen der Selbstensorgersysteme an)

Recycling magazin, 56, 2001, č. 20, s. 6

● Nové šance pro soutěž v recyklaci obalů (Neue Wettbewerbschancen im Verpackungsrecycling)

Recycling magazin, 56, 2001, č. 20, s. 7

● Kritika DSD. Monopol zneškodňování zeleného bodu se rozkládá (DSD in der Kritik. Entsorgungsmonopol des Grünen Punktes löst sich auf)

Recycling magazin, 56, 2001, č. 21, s. 18 - 20

● Změna systému - ekologické bilance nápojových obalů (Wechsel der Systeme)

UmweltMagazin, 30, 2001, č. 9/10, s. 64 - 66

● Tak se ulehčí hospodářství - pokles licenčních tarifů za obalové odpady u společnosti ARA (So wird Wirtschaft entlastet)

Umweltschutz, 2001, č. 11, s. 20 - 21

● Zálohované lahve (Pfandflaschen)

Umweltschutz, 2001, č. 11, přil., s. 5

### Čistírenské kalý

● Energie z čistírenského kalu. Bramberk (Energie aus Klärschlamm. Bramberg)

A3 Umwelt, 14, 2001, č. 10, s. 81

● Decentrální spalování čistírenských kalů rotační trubkovou technikou: z pece na skládku (Dezentrale Verbrennung von Klärschlamm mit Drehrohrtechnik: Vom Ofen auf die Deponie)

Entsorga-Magazin, 20, 2001, č. 10, s. 40 - 42

### Biologická a mechanicko-biologická úprava odpadů

● Nové nařízení o kompostu. Rakousko (Neue Kompostverordnung. Österreich)

A3 Umwelt, 14, 2001, č. 10, s. 6

● Následné vyhnívání zbytků z kvašení postupem Valorga (Nachrotte von Vergärungsrückständen aus dem Valorga-Verfahren)

Müll und Abfall, 33, 2001, č. 11, s. 624 - 628

● Koncepte mechanicko-biologického zpracování odpadů jako alternativa k tepelnému zpracování odpadů (MBA-Konzepte als Alternative zur thermischen Abfallbehandlung)

UmweltPraxis, 1, 2001, č. 9, s. 10 - 13

● Emise při mechanicko-biologickém zpracování odpadů (Emissionen bei der mechanisch-biologischen Abfallbehandlung)

UmweltPraxis, 1, 2001, č. 10, s. 19 - 23

● Měření podle dvou měřitek. Je Spolkový úřad pro životní prostředí slepý v případě kompostu? (Messen mit zweierlei Mass. Ist das UBA auf dem „Kompost-Auge“ blind)

UmweltPraxis, 1, 2001, č. 10, s. 24 - 26

● Stav techniky u zařízení na kvašení biologických odpadů (Stand der Technik bei Bioabfallvergärungsanlagen)

UmweltPraxis, 1, 2001, č. 10, s. 50 - 51

● Vlivy nařízení o ochraně půdy na využití biologických odpadů (Auswirkungen der Bodenschutzverordnung auf die Verwertung biologischer Abfälle)

UmweltPraxis, 1, 2001, č. 11, s. 49 - 51

● Kompostování odpadů z kuchyní a kantýn (Kompostierung von Küchen- und Kantinenabfällen) s. 42 - 43

### Spalování a tepelné využití odpadů

● Veřejný obchodní tlak a protesty určují vývoj spalování odpadů: horké dějiny (Öffentliche Handlungsdruck und Proteste bestimmen die Entwicklung der Abfallverbrennung: Heisse Geschichte)

Entsorga-Magazin, 20, 2001, č. 9, s. 74 - 82

● 68 spaloven odpadů v Německu: energetické využití patří dnes ke

standardu (68 Abfallverbrennungsanlagen in Deutschland: Energetische Nutzung gehört heute zum Standard)

Entsorga-Magazin, 20, 2001, č. 9, s. 44 - 93

● Rakouská norma ÖNORM upravuje zjišťování výhřevnosti (ÖNORM regelt Brennwertbestimmung im Abfall)

UmweltPraxis, 1, 2001, č. 9, s. 8

● Multivalentně použitelný postup k tepelnému zpracování průmyslových kalů a kontaminovaných půd (Multivalent einsetzbares Verfahren zur thermischen Behandlung von Industrieschlamm und kontaminierten Böden)

UmweltPraxis, 1, 2001, č. 9, s. 14 - 17

● Spalovací a kotlová zařízení a zařízení na čištění spalin pro zbytkové a staré dřevo. Porovnání různých technologií podle zákona o obnovitelných energiích a nařízení o biomase a starém dřevu (Feuerungs-, Kessel- und Rauchgasreinigungsanlagen für Rest und Altholz. Vergleich unterschiedlicher Technologien nach EEG, Biomasse- und Altholzverordnung)

UmweltPraxis, 1, 2001, č. 10, s. 14 - 18

● Integrovaný postup ke zlepšení kvality škváry ze spalovny odpadů (Integrierte Verfahren zur Qualitätsverbesserung von Müllverbrennungsschlacken)

UmweltPraxis, 1, 2001, č. 11, s. 13 - 17

● Katalytické nebo regenerativní spalování? Dva tepelné postupy a jejich použití (Katalytische oder regenerative Verbrennung? Zwei thermische Verfahren und ihre Anwendung)

UmweltPraxis, 1, 2001, č. 11, s. 44 - 46

### Skládkování odpadů

● Pokusy velkého rozsahu na skládce Wernsdorf (Grossrahmenversuche auf der Deponie Wernsdorf)

Müll und Abfall, 33, 2001, č. 10, s. 587 - 590

● Zlepšená oxidace methanu díky nucenému větrání pod pokrytím skládky (Verbesserte Methanoxidation durch Zwangbelüftung unter Deponieabdeckung)

Müll und Abfall, 33, 2001, č. 10, s. 591 - 595

● Instalace horizontální filtrační studny v odpadu na skládce Ihlenberg průběžně řízenou horizontální vrtnou technikou k odvádění průsakové vody a skládkového plynu (Die Installation eines Horizontalfilterbrunnens im Müll auf der Deponie Ihlenberg mit der verlaufgesteuerten Horizontalbohrtechnik zur Ableitung des Sickerwassers und des Deponiegases)

Müll und Abfall, 33, 2001, č. 10, s. 596 - 599

● Měření trubek při průtlakovém postupu ve skládkách (Bemessung von Rohren beim Berstlingverfahren in Deponien)

Müll und Abfall, 33, 2001, č. 11, s. 616 - 623

● Novela Technického návodu pro vzduch vrhá čištění skládkového plynu o 15 let zpátky (TA-Luft-Novelle wirft Deponiegasreinigung um 15 Jahren zurück)

UmweltPraxis, 1, 2001, č. 9, s. 8

● Požadavky na kontrolovatelné systémy povrchového těsnění z úředního pohledu (Anforderungen an kontrollierbare Oberflächenabdichtungssysteme aus behördlicher Sicht)

UmweltPraxis, 1, 2001, č. 9, s. 18 - 20

● Skládky Fischer: vypsání soutěže k úklidu (Fischer-Deponie: Ausschreibung zur Räumung)

Umweltschutz, 2001, č. 11, s. 18 - 19

### Staré zátěže

● Plynulá sanace železnic (Zügig saniert)

UmweltMagazin, 30, 2001, č. 9/10, s. 84

Explozivní staré zátěže ještě dlouho nebudou zneškodněny (Explosive Altlasten noch lange nicht entschärft)

UmweltPraxis, 1, 2001, č. 10, s. 3

*Časopisy jsou uloženy  
v Centru pro hospodaření s odpady  
Výzkumný ústav vodohospodářský  
Podbabská 30, Praha 6*

# Plán odpadového hospodářství České republiky

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, ukládá Ministerstvu životního prostředí (dále ministerstvo), krajům v samostatné působnosti a původcům odpadů zpracovat **plán odpadového hospodářství** (dále POH).

Hlavním účelem POH České republiky je vytvořit a zajistit politický a rozhodovací rámec, stanovit cíle pro budoucí nakládání s odpady a poskytnout tak podklady pro přípravu a realizaci POH krajů a původců odpadů. Zpracováním a postupnou realizací POH ČR splní Česká republika své závazky vůči Evropské unii.

ální i předchozí verze návrhu POH ČR, harmonogram prací, včetně diskusní platformy pro komunikaci s veřejností, jsou k dispozici na webové stránce MŽP ([www.env.cz](http://www.env.cz)). Odpovědnost za přípravu návrhu plánu mají tito pracovníci ministerstva: RNDr. Alois Kopecký, vedoucí oddělení koncepcí a technologií na odboru odpadů (tel. 02/6712 2852, e-mail: [kopecky@env.cz](mailto:kopecky@env.cz)) a Mgr. Miloslava Tomiková, tajemník a koordinátor POH ČR (tel. 02/6712 2208, e-mail: [tomikova@env.cz](mailto:tomikova@env.cz)).

Zájemce o tuto problematiku z řad odborné i občanské veřejnosti vyzýváme k připomínkování zveřejněného návrhu

POH ČR, který bude postupně upravován a doplňován. Informaci o termínech veřejného projednání návrhu plánu a následně zprávu o průběhu veřejných projednání vám budeme průběžně poskytovat na těchto stránkách časopisu.

První veřejné slyšení k rozsahu a obsahu materiálů Návrh národního plánu nakládání s nebezpečnými odpady a Návrh plánu odpadového hospodářství

ČR se koná dne 21. 3. 2002, od 9.00 hod, v hotelu Olšanka, Tábornická 23, Praha 3. Cílem jednání je prezentovat současný stav návrhu uvedených materiálů, poskytnutí informací o vzájemných vazbách, o vztahu mezi plánováním na národní a krajské úrovni, význam tzv. otevřeného plánování v oblasti managementu odpadů a především zjištění názorového spektra přítomné odborné i občanské veřejnosti k projednávaným materiálům. MŽP zve všechny zájemce z řad odborné i občanské veřejnosti na toto jednání.

**Mgr. Miloslava Tomiková**  
odbor odpadů  
Ministerstvo životního prostředí

Zpravodaj

Česká asociace  
odpadového hospodářství

Začátkem nového roku požádaly o přijetí za členy ČAOH společnosti AUTO MARTINA, spol. s r. o., BALI, spol. s r. o. a REMIT, s. r. o. Představenstvo na svém lednovém zasedání jejich žádostem vyhovělo, takže i v tomto roce úspěšně pokračuje další rozšiřování asociace. Na druhé straně však představenstvo jednomyslně souhlasilo s vyloučením společnosti WECOM a. s., z ČAOH pro trvalé neplnění členských povinností.

Představenstvo asociace podrobně projednalo i neuspokojivé dosavadní výsledky vzájemných jednání s akciovou společností EKO-KOM a vážně uvažuje o tom, založit vlastní obdobnou akciovou společnost, která by pak požádala MŽP o udělení autorizace k zajišťování sdruženého plnění povinností zpětného odběru a využití odpadu z obalů.

Na druhé straně úspěšně pokračuje spolupráce s certifikační společností RW TÜV při přípravě budoucí oborové certifikace v odpadovém hospodářství po vzoru německého a rakouského Entsorgungsfachbetrieb. Toto společné snažení podpořil svým dopisem, adresovaným ČAOH, i ministr životního prostředí, ve kterém doporučil budoucí certifikaci začlenit co nejdříve formou opatření již do návrhu Plánu odpadového hospodářství ČR.

Zástupci asociace se zúčastnili nejen projednávání návrhu Magistrátu hl. města Prahy k novele nového zákona o odpadech ve výboru pro životní prostředí Poslanecké sněmovny, kde i v důsledku nevhodně zvolené taktiky předkladatele tento návrh zatím neuspěl, ale i seminářů společnosti DHV k plánu nakládání s nebezpečnými odpady, Česko německé obchodní a průmyslové komory k obalovým odpadům či České společnosti pro životní prostředí k autovrakům. Zaslali též své podněty do připomínkového řízení k prováděcím vyhláškám k zákonu o obalech.

Všichni členové ČAOH obdrželi množství odborných materiálů a pozvánek na semináře a výstavy. Podrobně pak byli informováni o obnoveném 8. mezinárodním veletrhu životního prostředí FOR ECO, který se bude konat 23. až 26. května v Praze a na kterém mohou členové naší asociace vystavovat až s 50% slevou.

(pm)

Document: Plan odpadového hospodářství ČR  
Datum zveřejnění: 09.01.2002  
Datum poslední úpravy: 13.02.2002

## PLÁN ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY (POH ČR)

Informace a diskusní platforma k přípravě návrhu Plánu odpadového hospodářství ČR

<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktuality</li> <li><b>NÁVRH POH ČR (aktuální)</b></li> <li>Pracovní skupiny</li> <li>Harmonogram</li> <li>Návrh POH ČR (archiv)</li> <li>Související dokumenty</li> <li>DISKUSNÍ PLATFORMA</li> <li>Kontakty MŽP</li> <li>Kontakty jiné</li> <li>Krize</li> <li>Koncepce nakládání s odpady</li> <li>Legislativa</li> </ul>	<h3>ÚVODEM</h3> <p>Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech §§ 41 a 42 ukládá Ministerstvu životního prostředí zpracovat návrh POH ČR a předložit tento dokument vládě ke schválení do konce roku 2002. Schválený POH ČR vyhlásí vláda České republiky svým nařízením. Zveřejnění návrhu POH ČR je závažným postihem pro rozhodovací a jiné činnosti příslušných správních úřadů, krajů a obcí v oblasti odpadového hospodářství.</p> <p>Cílem těchto stránek je poskytnout široké veřejnosti všechny informace o historii přípravy, stavu přípravy v reálném čase a o dalším předpokládaném postupu prací na POH ČR.</p> <p>MŽP odbor odpadů nabízí diskusní platformu všem zájemcům z řad odborné i občanské veřejnosti pro diskusi nad předkládanými návrhy ke zpracování POH ČR.</p>
--	---

• AKTUALITY      • ODPADY      • ODKAZY

Výstavba stránek stále probíhá, jednotlivé dokumenty a informace budou doplňovány postupně.

POH ČR, krajů a následně původců budou účinným prostředkem, který společně s ustanovením zákona o odpadech a zákona o obalech, včetně souvisejících prováděcích předpisů, umožní usměrňovat nakládání s odpady a obaly na celém území našeho státu žádoucím směrem, kterým je udržitelný rozvoj. Tato skutečnost je významným nástrojem pro definování dlouhodobě stabilního a transparentního podnikatelského prostředí, což jednoznačně může přispět k rozvoji podnikatelských aktivit ve prospěch životního prostředí.

Všechny relevantní dokumenty pro přípravu POH ČR, tzn. legislativní rámec, koncepcí odpadového hospodářství ČR, aktu-

FACHZEITSCHRIFT ÜBER ALLES, WAS MIT  
ABFÄLLEN ZUSAMMENHÄNGT

## Abfallforum

<b>Spektrum</b> .....	6	<b>Leitung</b>	
<b>Abfall des Monats</b>		Nicht nur für Abfallwirtschaftler	
Verpackungsabfall .....	10	wichtige .....	24
Beitrag des Verpackungsgesetzes für Gemeinden und die Umwelt .....	10	Aktualisierung der Programme des Staatlichen Umweltfonds zur Ausnutzung von erneuerbaren Energiequellen .....	25
Verpackungen in tschechischen technischen Normen .....	12	Abfallwirtschaftsplan der Tschechischen Republik .....	28
Wie ist es mit Verpackungen in Dänemark und Deutschland 14		<b>Service</b>	
<b>Thema: Abfallsammlung und -abfuhr</b>		Kalender .....	25
Sammlung und kommunale Kompostierung von Bioabfall in der Tschechischen Republik 16		Aus der ausländischen Fachpresse .....	26
Kommunalabfallabfuhr aus Erholungsgebieten .....	18	Merkblatt der Tschechischen Assoziation für Abfallwirtschaft 28	
Kindersicherung - eine Neuentwicklung, die Probleme macht .....	4	<b>Firmenwerbung</b>	
<b>Aus der Wissenschaft und Forschung</b>		Kommunale Fahrgestelle VOLVO auf dem tschechischen Markt .....	5
Altlasten von feinkörnigen Hüttenabfällen .....	22	<b>Legislative Seiten der Zeitschrift</b>	
<b>Abfallwirtschaftskonzepte von Bezirken</b>		- freie Beilage	
Bezirk Hradec Králové in der Halbzeit .....	24	HANDBUCH DER ABFALLWIRTSCHAFT 3/2002	
		Methodische Anweisung der Abteilung für Abfälle des Umweltministeriums zur Zuordnung von Abfällen in die Grüne Liste .....	1 - 4

A MONTHLY JOURNAL SPECIALIZED IN WASTES  
AND ENVIRONMENTAL CONSEQUENCES

## Waste Management Forum

<b>Spektrum</b> .....	6	<b>Management</b>	
<b>Waste of the Month</b>		Questions important not only for waste managers .....	24
Packaging waste .....	10	Updating of the programs of the State Environmental Fund for the utilization of renewable energy sources .....	25
Packaging Act and its boons for communities and environment .....	10	Waste management plan of the Czech Republic .....	28
Packaging in Czech technical standards .....	12	<b>Service</b>	
Packaging in Denmark and Germany .....	14	Calendar of forthcoming events 25	
<b>Topic: Collection and Transport of Wastes</b>		Excerpted from foreign specialized periodicals .....	26
Collection and municipal composting of biological wastes in the Czech Republic .....	16	The Bulletin of the Czech Association of the Waste Management .....	28
Transport of municipal wastes from recreation areas .....	18	<b>Commercial Publicity</b>	
Children's safety lock - a novelty that „worries“ .....	4	The municipal VOLVO undercarriage on the Czech market .....	5
<b>Science and Research</b>		<b>Legislative Pages of the Journal</b>	
Sites contaminated by finegrain waste from metallurgical works .....	22	- a freely inserted supplement	
<b>Policy of waste management in regions</b>		MANUAL OF THE WASTE MANAGEMENT 3/2002	
The Hradec Králové region in its half-time .....	24	Implementing provision referring to the „Green List“ of wastes, as issued by the Department of Wastes of the Ministry of Environment .....	1 - 4



## Katalog SOS odpady 2002/2003 zabere vždy.

Nabízíte výrobky a služby v oblasti odpadů?  
Řekněte nám o sobě!  
Katalog SOS bude suplemtem časopisu  
Odpadové fórum číslo 6.

Náklad 3 500 výtisků.  
První uzávěrka sběru dat 19. 4. 2002.  
O přihlašovací kartu volejte na tel.: 0202/811 298.  
Můžete ji také vyplnit a odeslat na [www.envirek.cz](http://www.envirek.cz).

## ZOELLER SYSTEMS s.r.o.



Vyrábí a dodává:

**ZOELLER**

- Universální vyklápěče pro odpadové nádoby a kontejnery od 50 l do 7 m<sup>3</sup>. Montáž na všechny typy nástaveb.
- Nástavby s lineárním stlačováním na sběr a odvoz komunálního odpadu o objemu 8 – 24 m<sup>3</sup>.
- Myčky odpadových nádob kombinované se sběrem odpadu (kombinovaná nástavba myčka-lineárpres).
- Montáž nástaveb na podvozky Mercedes Benz, MAN, Renault, Volvo, DAF atd.



Rooseveltova 1500, 251 01 Říčany  
Tel.: 0204/604261-2 Fax: 0204/603489  
E-mail: zoeller@zoeller.cz www.zoeller.cz



## A-TEC servis s.r.o.

Orlovská 22  
713 00 Ostrava  
tel. 069/622 3041-44  
fax. 069/622 3049  
e-mail: jin\_janovsky@a-tec.cz

**Naše společnost Vám nabízí následující produkty a služby:**

● **Vozidla pro svoz odpadu HALLER**

nástavby o objemu 15–28 m<sup>3</sup> pro nádoby 110 litrů – 7 m<sup>3</sup> vhodné pro svoz domácího a průmyslového odpadu

● **ZAMETACÍ STROJE SCARAB**

nástavby o objemu nádrže na smetě 2–7,5 m<sup>3</sup> se širokou škálou dalších přídatných zařízení, dodávky jsou možné také včetně výměnného systému a dodávek nástaveb pro zimní údržbu chodníků a komunikací

● **VOZIDLA MULTICAR M 26**

včetně veškerých nástaveb, ve spojení s výměnnou zametací nástavbou SCARAB a nástavbami pro zimní údržbu představují špičkový produkt pro celoroční údržbu chodníků a komunikací

● **Opravy zametacích strojů IFA**

provádíme veškeré opravy samosběrných strojů IFA všech provedení včetně zásilkového prodeje ND



 **PODHORAN LUKOV a.s.**  
www.podhoranlukov.cz

-výroba Abroll kontejnerů

-výroba lisovacích kontejnerů

-výroba muldenů

-prodej natahovačů



tel.: 067/7912652  
0607/749102  
fax: 067/7912652

sídlo firmy: Podhoran Lukov a.s.  
Lukov 309  
763 17  
Česká republika

E-mail: container@podhoranlukov.cz

**Naše výrobky zaručují nejlepší poměr mezi kvalitou a cenou**

**VK INDUSTRIE s.r.o**

ZMĚNA: NOVÝ KONTAKT!  
VK INDUSTRIE s. r. o.  
ul. Bukovanská 816, 357 09 Habartov, tel./fax: 0168/31 24 38,  
tel.: 0168/68 12 91, 0606/616 456, E-mail: industriegroup@volny.cz

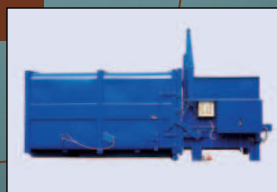
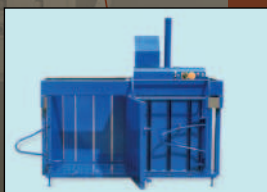


**Výroba lisovacích kontejnerů mobilních  
i stacionárních o obsahu 6 - 32 m<sup>3</sup>**

Reference: ASA ČR, Hypermarket Kaufland,  
Hypermarket Globus, Hypermarket Hornbach apod.



**Nové**



**U**niversální **K**ontejner  
Nový rozměr Vašeho odpadu

**SSI SCHÄFER**

Zveme Vás na veletrh  
IFAT - Mnichov  
13. - 17. 5. 2002  
do stánku SSI Schäfer  
v hale B3, stánek 433/530



**ODPADY**



**WASTE  
MANAGEMENT**

**SDRUŽENÍ PRO OBNOVU A ROZVOJ SEVERNÍ MORAVY A SLEZSKA**

a

**FITE a.s., OSTRAVA**

si Vás dovoluji pozvat na mezinárodní konferenci

**ODPADY 21**

2. ročník

**ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ STŘEDOEVROPSKÝCH ZEMÍ  
V OBDOBÍ PŘÍPRAVY JEJICH VSTUPU DO EU,**

kteřou pořádají ve dnech 23. - 25. dubna 2002 v Hotelu Atom v Ostravě,

pod záštitou

RNDr. Miloše Kužvarta - ministra životního prostředí ČR, Ing. Evžena Tošenovského - hejtmana  
Moravskoslezského kraje, Prof. Ing. Vítězslava Zamarského, CSc. - vládního zmocněnce pro Ostravsko.

**Témata konference:**

1. Implementace právních předpisů v oblasti odpadového hospodářství
2. Zkušenosti s tvorbou koncepcí a plánů odpadového hospodářství
3. Biotechnologické procesy při zpracování odpadů - nosné téma konference
4. Ekologická výchova a vzdělávání občanů na cestě ČR do EU

**Organizátor konference:**

FITE a. s., Výstavní 8, Ostrava - Mariánské Hory, PSČ 709 51  
Kontaktní osoba: Ing. Miroslav Krůpa, tel: +420/69/663 54 04, +420/69/663 34 11, +420/605 413 661  
fax: +420/69/663 26 14, e-mail: krupa@fite.cz, <http://www.fite.cz/odpady>