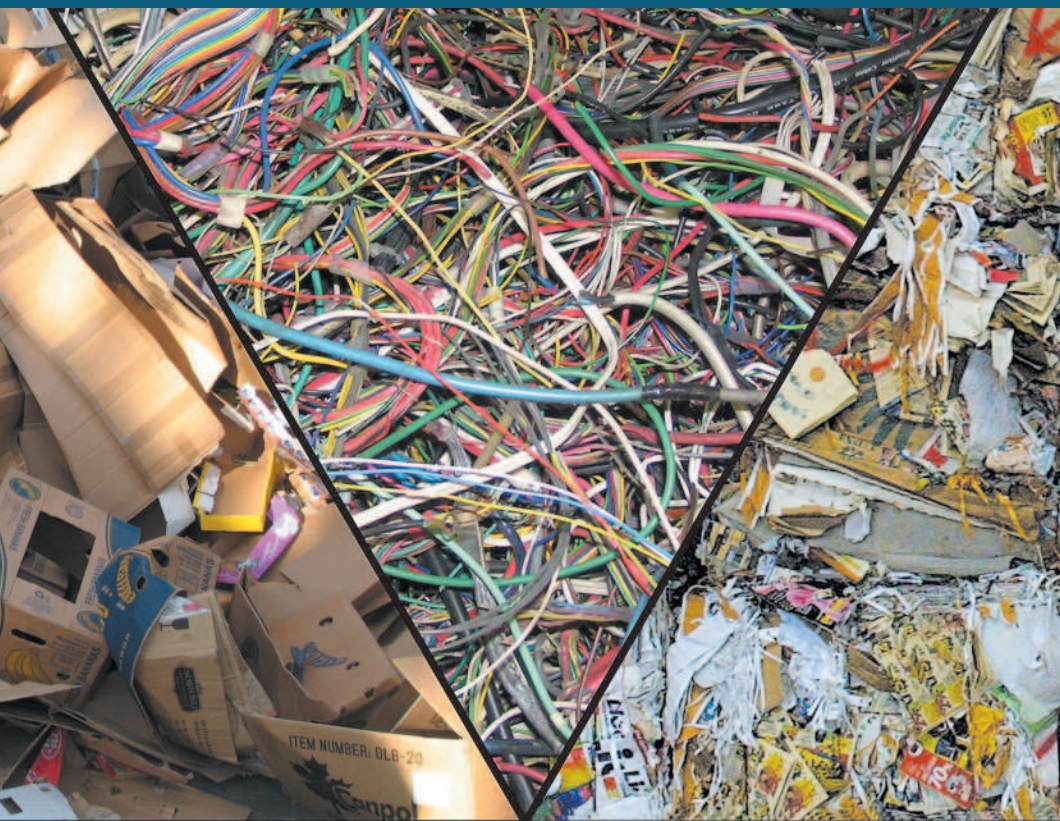


# ODPADOVÉ

**F Ó R U M**

CENA 66 Kč 2005 7-8

ODBORNÝ MĚSÍČNÍK O VŠEM, CO SOUVISÍ S ODPADY



## téma

### ROČENKA ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ

- Aktuální plnění Plánu OH
- Státní správa v OH
- Přehled platných a souvisejících předpisů
- Metodické pokyny, sdělení a stanoviska MŽP pro OH
- Produkce odpadů podle ČSU a podle ISOH
- ČIŽP v roce 2004
- Podpora ze SFŽP ČR a ERDF
- CENIA – česká informační agentura životního prostředí
- Druhotné suroviny
- CeHO v roce 2005
- Certifikace v OH
- Přehled předpisů ES
- TOP 10 světových odpadových firem

## z vědy a výzkumu

- Projekty z databáze Centrální evidence projektů
- Diplomové práce zaměřené na nakládání s odpady
- Výzkum vlastností spalitelných odpadů
- Výuka OH na českých VŠ

## speciální příloha

### Praha a odpady

- Komplexní systém třídění komunálního odpadu

**LFM****HSM**

### Použité paketovací lisy HSM VL 500 a HSM VL 35

HSM VL 500

- 54 t lisovací tlak
  - balíky 380 - 550 kg, 120 x 80 x 100 – 120 cm
  - vázání páskou, motouzem nebo drátem
- Cena: 180 000,- Kč (vázání páskou)  
191 700,- Kč (vázání drátem)



HSM VL 35

- 3,5 t lisovací tlak
  - balíky 25 - 40 kg, 58 x 38 x 30 - 60 cm
  - vázání páskou nebo motouzem
- Cena: 89 500,- Kč



Ceny jsou bez DPH, dopravy a instalace.  
Podrobnější informace získáte na uvedeném spojení.

Dále realizujeme dodávky nových i použitých:

- vertikálních lisů 3,5 - 62 tun
- horizontálních lisů 8 - 32 tun
- plněautomatických kanálových lisů 10 – 90 tun
- dopravníků, trhačů, wirbulátorů, perforátorů

**LFM-servis s. r. o.,**  
Suchý Vršek 2099/49, 158 00 Praha 5  
Tel.: +420 251 624 916 Fax: +420 251 624 922  
E-mail: lfm@lfm.cz, www.lfm.cz

# ODPADOVÉ

## F O R U M

ODBOURNÝ MĚSÍČNÍK O VŠEM, CO SOUVISÍ S ODPADY

Dejte o sobě vědět celé odborné veřejnosti i konkurenci, že tu jste, že se s vámi musí počítat, že jste na vysoké odborné úrovni!  
Může to být jak formou inzerátu, tak formou odborného nebo firemního (placeného) článku.

Na podzim připravujeme následující témata:

**Číslo 10/2005**

**Paliva z odpadů** **Vyřazená vozidla**  
Redakční uzávěrka 29. 8., inzertní uzávěrka 8. 9.

**Číslo 11/2005**

**Bioplyn** **Elektronický a elektrotechnický odpad**  
Redakční uzávěrka 3. 10., inzertní uzávěrka 13. 10.

**Číslo 12/2005**

**Skládkování** **Odpady z živelních pohrom**  
Redakční uzávěrka 31. 10., inzertní uzávěrka 10. 11.

Redakční uzávěrka se týká odborných článků k vypsáným tématům.  
Inzertní uzávěrka objednávek inzerce.

Informace v redakci  
forum@cemc.cz nebo 274 784 416



**A-TEC servis s. r. o.**  
Orlovská 22, 713 00 Ostrava  
tel.: 596 223 041, fax: 596 223 049  
e-mail: info@a-tec.cz



Naše společnost Vám nabízí následující produkty a služby:

● **VOZIDLA PRO SVOZ ODPADU HALLER**

nástavby o objemu 11 – 28 m<sup>3</sup>  
pro nádoby 110 litrů – 7 m<sup>3</sup>  
vhodné pro svoz domácího a průmyslového odpadu.

● **ZAMĚTACÍ STROJE SCARAB**

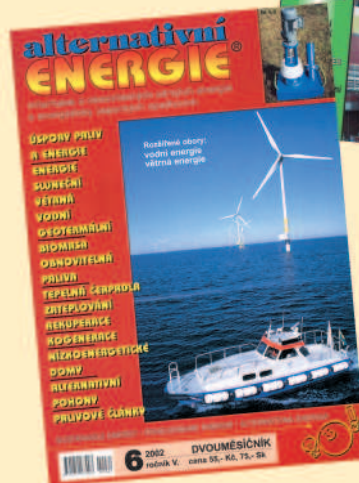
nástavby o objemu nádrže na smet 2 – 6 m<sup>3</sup> se širokou škálou dalších přídatných zařízení, dodávky jsou možné také včetně výměnného systému a dodávek nástaveb pro zimní údržbu chodníků a komunikací.

● **VOZIDLA MULTICAR M 26 A MULTICAR FUMO**

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



České ekologické manažerské centrum pro vás ještě vydává tyto časopisy



Můžete si je objednat na adrese:  
**DUPRESS**  
Podolská 110  
147 00 Praha 4  
tel.: 243 433 396  
e-mail: dupress@tnet.cz

# Představení firmy van Gansewinkel, a.s.

ROZHOVOR S GENERÁLNÍM MANAŽEREM  
A PŘEDSEDOU PŘEDSTAVENSTVA

**Společnost van Gansewinkel se v odborném tisku naposledy prezentovala před třemi lety. Co se od té doby ve vaší společnosti významného událo, případně jak se změnilo její postavení na odpadářském trhu v České republice?**

Firma van Gansewinkel v příštím roce oslaví první desetiletí působnosti na českém odpadářském trhu. Díky výraznému autonomnímu růstu (dle lokality o 20 až 40 % ročně) a kapitálovému vstupu do perspektivních tuzemských společností – např. 66% podíl ve společnosti Tempos Břeclav, a.s. – se z nás stal jeden z významných hráčů na trhu s odpady v ČR. V tomto rostoucím trendu chceme pokračovat, k čemuž máme plnou podporu mateřské společnosti, jejíž záměrem je další rozšíření činnosti jak samostatným růstem, tak významnějšími kapitálovými vstupy na tuzemském trhu.

**Jak byste charakterizoval působení vaší společnosti, v čem se liší od konkurenčních firem?**

Naše společnost se zabývá komplexním nakládáním s odpady na území celé ČR. Při hledání vhodných řešení dáváme jednoznačně přednost dalšímu využití odpadů před jejich odstraňováním. Pilíři naší firemní politiky jsou: orientace na zákazníka, solidnost, dodržování zásad bezpečnosti, profesionalita a především inovativní přístup, který se stal v posledních dvou letech naším hlavním programovým bodem. Nakládání s odpady se řídí předpisy, normami a hodnotami, které firma akceptuje, a které jsou často přísnější ve vztahu k životnímu prostředí než legislativní požadavky dané země. Spokojenost zákazníků s našimi službami sledujeme v pravidelných průzkumech, které nám potvrzují správnost našeho přístupu.

**Jak byste charakterizoval podnikatelské prostředí v odpadovém hospodářství v ČR a obecně podmínky pro podnikání s odpady v ČR?**

Podnikatelské prostředí v odpadovém hospodářství se v posledních letech výrazně přibližuje standardům Evropské unie. Je to prostředí, ve kterém se firma jako van Gansewinkel – firma se silným zahraničním partnerem a zkušeným českým managementem – může velmi dobře pohybovat. Některé legislativní změny v oblasti nakládání s odpady přicházejí ovšem z mého pohledu příliš pozvolna. Ještě stále je ve spoustě případech ekonomicky výhodnější ukládat odpad na skládky než jej recyklovat, centra českých měst ještě stále obtěžuje hlukem a výfukovými plyny přestárlá svozová technika. Zásadní prosazování trendu od odstraňování odpadů k dalšímu využívání



## **Pavel Iványi**

Narozen 1963 v Praze

Od roku 1976 žil v Nizozemsku

Absolvent právnické fakulty na univerzitě v Amsterdamu

Držitel titulu MBA a MBI

Od roku 1990 zaměstnán u KLM Royal Dutch Airlines,

později u společnosti ABN AMRO Bank,

Global Transaction Services

Od roku 2003 působí na pozici generálního manažera

a předsedy představenstva van Gansewinkel, a.s.

a zabránění používání nevyhovující svozové techniky by podle mého názoru značně zlepšilo konkurenční prostředí na trhu s odpady.

**Co přináší vašim zákazníkům skutečnost, že vaší společnost vlastní renomovaná zahraniční společnost?**

Změny v systému nakládání s odpady, které v unii probíhají již čtyřicet let, budou nově přistupující země muset zvládnout za mnohem kratší dobu – řádově do dvaceti let. Proto je nespornou výhodou možnost čerpat ze zkušeností zahraničních kolegů.

Naše zkušenosti se sběrem a recyklací skla z Beneluxu jistě ocenili občané Brna po zavedení nového systému sběru skla firmou van Gansewinkel v moravské metropoli. K výměně zkušeností ovšem dochází na obě strany. Naši kolegové z Beneluxu využijí naše zkušenosti s recyklační linkou na PET lahve při přechodu ze systému vratných plastových lahví na jednorázové, ke kterému u nich dojde v příštím roce.

Udržováním trendu vzájemné výměny zkušeností a širší spolupráce v rámci firmy držíme krok se silícími integračními procesy v Evropě a s vývojem na českém a evropském trhu s odpady.

[www.vangansewinkel.cz](http://www.vangansewinkel.cz)

Odpady?  
Vždy máme řešení.

van Gansewinkel  
děláme to pro vás rádi

Odborný měsíčník o všem,  
co souvisí s odpady  
**Číslo 7-8/2005**

**Vydavatel**  
CEMC

České ekologické manažerské centrum

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

**Telefon**  
274 784 416-7

**Fax**  
274 775 869

**E-mail**  
forum@cemc.cz

**www.odpadoveforum.cz**

**Šéfredaktor**  
Ing. Tomáš Řezníček

**Odborný redaktor**  
Ing. Ondřej Procházka, CSc.

**PŘEDPLATNÉ A EXPEDICE**  
DUPRESS

Podolská 110, 147 00 Praha 4  
Telefon: 241 433 396  
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**  
Petr Martin

Lípová 4, 120 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 příspěvků  
ručí autoři. Nevyžádané příspěvky se  
nevracejí. Jakékoli užití celku nebo  
části časopisu rozmnožováním je  
bez písemného souhlasu vydavatele  
zakázáno.

**Cena jednotlivého čísla ve volném  
prodeji 66 Kč**  
**Roční předplatné 660 Kč**

ISSN 1212-7779  
MK ČR E 8344

Rukopisy předány do sazby  
11. 7. 2005  
Vychází 3. 8. 2005

**Časopis Odpadové fórum  
vychází s podporou  
Státního fondu životního  
prostředí ČR**

## SFŽP ČR – došlo po uzávěrce

Na straně 30 tohoto čísla informujeme o počtu projektů podaných v rámci 2. výzvy Operačního programu Infrastruktura (OP Infrastruktura). Na základě nejnovějších informací toto doplňujeme.

V rámci 2. výzvy pro OP Infrastruktura ministr životního prostředí Libor Ambrozek schválil celkem 111 projektů. Dotace na ně z ERDF činí téměř 1,4 mld. korun a částkou 197 mil. korun přispěje i Státní fond životního prostředí ČR. V rámci Priority 3 Zlepšování environmentální infrastruktury bylo schváleno 102 projektů za více než 1,8 miliardy korun. V Opatření 3.4 Nakládání s odpady a odstraňování starých zátěží bylo schváleno 45 žádostí v celkovém objemu 985 milionů korun – nejvíce schválených projektů i největší díl přidělených dotací (Opatření 3.2 Zlepšování infrastruktury ve vodním hospodářství nebylo v rámci této výzvy vyhlášeno).

Dotace z ERDF v rámci Opatření 3.4 činí 717 milionů korun. Projekty se týkají především vybudování integrovaných systémů sběru a recyklace odpadů a rekultivací a sanací starých ekologických zátěží – skládek.

OP Infrastruktura je v Prioritě 3 zaměřen na projekty do 10 milionů eur. Mezi priority v oblasti životního prostředí patří ochrana a čištění vod, nakládání s odpady, kvalita ovzduší a odstraňování starých ekologických zátěží. Česká republika by v letech 2004 – 2006 mohla získat pro životní prostředí v rámci tohoto programu až 4,5 miliardy korun.

Vyhlášení třetí výzvy pro podávání žádostí v rámci všech opatření Priority 3 se předpokládá v nejbližších týdnech. Žadatelé budou podávat žádosti o podporu na Státní fond životního prostředí ČR od 1. 9. do 30. 10. 2005.

**Podle tiskové zprávy MŽP a SFŽP ČR**

## Audit ekologické legislativy

Rozvoj podnikání v ČR je omežován několika faktory. Jedním z nich je environmentální legislativa, která je mnohdy zbytečně komplikovaná, složitá a v praxi těžko aplikovatelná. Často svými požadavky jde i neopodstatněně nad rámec předpisů EU a české podniky v takto znevýhodněném postavení musí na společném trhu čelit konkurenčním zahraničním podnikatelským subjektům. Takováto legislativa může mít zároveň negativní dopad na rozhodování potenciálních investorů a v důsledku toho i na příliv nových zahraničních investic do české ekonomiky.

Z těchto důvodů vznikl v období září 2004 – duben 2005 z pověření Rady hospodářské a sociální dohody ČR (tzv. „tripartity“) v gesci místopředsedy vlády pro ekonomiku Ing. Martina Jahná Audit ekologické legislativy. Zástupci šesti úřadů, Svazu průmyslu a dopravy a odborů posoudili ekologickou legislativu a její dopad na podnikatelské prostředí a prověřili, zda nejde nad rámec EU.

Takto vznikl materiál Identifikace problémových oblastí environmentální legislativy ve vztahu k podnikatelskému prostředí, který je rozdělen do pěti oblastí – ovzduší, voda, odpady a obaly, SEA/EIA a příroda a krajina. Nyní zasedají pracovní skupiny sestavené pro jednotlivé oblasti, které tento materiál znovu prodiskutovávají spolu s nově vznesenými návrhy a připomínkami. Cílem je dospět k určitým závěrům aplikovatelným v nově upravovaných právních předpisech.

Pro pracovní skupinu ODPADY A OBALY byly vytipovány k jednání tyto body:

- Plán odpadového hospodářství ČR – využití odpadů
- Zpětný odběr výrobků a dobrovolné dohody jako nástroj regulace a jejich zakotvení v českém právním řádu
- Problematika druhotných surovin

- Poplatek za komunální odpad
  - Místní poplatek za provoz systému nakládání s komunálním odpadem
  - Zapojení původce do systému obce nakládání s KO
  - Revize základních pojmů a definic – uvedení do souladu se související legislativou
  - Povinnosti při nakládání s odpady (evidence, klasifikace apod. – snížení administrativního zatížení podnikatelských subjektů)
  - Systém nakládání s autovraky
  - Zařazování odpadů do katalogu odpadů
  - Vynětí obalové problematiky z kompetence MŽP a přesunutí do kompetence MPO
- Průběh jednání, které zatím proběhly pro oblast Odpady a obaly, naznačují mnohé problémy a nedostatky právních předpisů prezentované zvláště zástupci podnikatelské sféry. Naskytá se však otázka, jak bude možno tyto připomínky akceptovat bez hlubší analýzy a ve vztahu na vyvíjející se názory evropských institucí.

Jednotlivé pracovní skupiny jsou složeny ze zástupců relevantních ministerstev, zástupců podnikatelských subjektů a reprezentantů zájmů ochrany životního prostředí. Pracovní skupiny se budou pravidelně scházet (týdně) v průběhu letních měsíců za účelem prodiskutování jednotlivých problémových bodů v dané oblasti životního prostředí. Organizaci těchto setkání je pověřena sekce místopředsedy vlády pro ekonomiku, jež všechny závěry setkání pracovní skupiny zpracuje a na jejich základě navrhne úpravy ve stávající environmentální legislativě.

Doufáme, že takto připravené právní předpisy naleznou úrodnou půdu ve i ve vládě a dojde ke zlepšení podmínek podnikatelského prostředí, ovšem nikoli na úkor životního prostředí.

(vj)

## OBSAH

### SPEKTRUM

Ohlednutí za seminářem Druhotné suroviny	6
Sanační technologie VIII	7
Nové typy kontejnerů	14
Staré ekologické zátěže	17
Zdravotnické odpady	20
Biologicky rozložitelné odpady	29
Svozová technika pod Kostí	39

### ROČENKA ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ

Aktuální plnění Plánu odpadového hospodářství	8
Vybrané aktivity státní správy v odpadovém hospodářství	10
Přehled platných předpisů	12
Metodické pokyny, sdělení a stanoviska Ministerstva životního prostředí pro oblast odpadového hospodářství	16
Realizační programy	17
Normy v odpadovém hospodářství	18
Statistické zjišťování o odpadech	19
Produkce odpadů v roce 2003	21
Vývoj produkce a nakládání s odpady v ČR	22
Studie pro výkon státní správy zpracované v roce 2004 pro odbor odpadů MŽP	27
Česká inspekce životního prostředí v roce 2004	28
Podpora z prostředků SFŽP ČR a ERDF	30
Vznikla CENIA, česká informační agentura životního prostředí	31
Druhotné suroviny v roce 2005	32
Centrum pro hospodaření s odpady	33
Separace papírových obalů ve vztahu k naplňování cílů obalového zákona	34
Certifikace v odpadovém hospodářství	36

### Z EVROPSKÉ UNIE

Přehled nových platných předpisů ES za období od 1. 1. 2004 do 31. 5. 2005	38
Legislativa ES v letech 2005 – 2007. Předpokládaný vývoj v oblasti. Údaje o gesci u jednotlivých předpisů	38
TOP 10 světových odpadových firem	40

### Z VĚDY A VÝZKUMU

Projekty z databáze Centrální evidence projektů	41
Diplomové práce tematicky zaměřené na nakládání s odpady	44
Výzkum vlastností spalitelných odpadů	46
Vysoké školy v ČR s výukou odpadového hospodářství	48

### SERVIS

Zpravodaj ČAOH	37
Názor čtenáře. Minerální vlákna nejsou zdrojem ohrožení zdraví?	45
Anorganická analýza životního prostředí – konference	49
Nakládání se sedimenty – konference	49
Kalendář	50
Resumé	51

### SPECIÁLNÍ PŘÍLOHA PRAHA A ODPADY

Komplexní systém třídění komunálního odpadu	
System. Financování. Zkušební projekty v roce 2004.	



## Jak si to mám vyložit?

Opět po roce jsme pro vás připravili Ročenku odpadového hospodářství. Obsahuje mimo jiné významnou část údajů ze statistického zjišťování a z evidence odpadů. Jste tak zahlceni množstvím čísel různé hodnoty, úrovně a kvality. Pro někoho to jsou údaje potřebné, pro někoho zajímavé, ale pro někoho příliš vzdálené realitě běžného odpadářského života a podnikatelského prostředí. Ta skutečná praxe nakládání s odpady je často někde jinde a pokud je k tomu potřeba nějakých centrálně zpracovaných údajů nebo podkladů, tak jde spíše o výklad nejasných právních formulací. To znamená, jak si „správně“ vykládat a tím aplikovat nejen jeden paragraf, odstavec, písmeno, větu nebo dokonce jen jedno slovo příslušného právního předpisu.

Jsou obory a v minulosti mezi nimi byly i odpady, kdy po schválení konkrétního zákona byl vydán, renomovanou osobou nebo dokonce institucí, komentovaný výklad příslušného předpisu. To zjednotilo mnohému práci a sjednotilo různé pohledy a přístupy. Toto dnes konkrétně u odpadů nemáme. A tak mnozí stále ještě, čtyři roky po nabytí účinnosti zákona o odpadech, v některých odstavcích tápou a mohou si určitou větu v předpisu vykládat jinak než příslušný orgán státní správy a tím riskují nepřijemnosti v podobě finančních postihů.

Dotyčný se sice může zúčastnit mnoha různých konferencí, seminářů a podobných akcí, kde se o některých sporných pasážích hojně diskutuje, ale obvykle z nich odchází poněkud zklamaný, ne-li zmatený, neboť jasnou a konkrétní odpověď dostane málokdy a od málokoho. Bývá obvykle odkazován na to, že žádost o výklad konkrétní formulace může vznést oficiálně na ministerstvo a to uváží, jak odpovědět. Že je to věc zdlouhavá a mnohdy nepřinášející jasný výsledek je nabíledni. Situaci komplikuje navíc řada novel zákona, které vedle opakování základních nejasností mnohé věci doplňují, rozšiřují nebo naopak vynechávají. A pak se v tom má ubožák odpadář vyznat a neprohřešit se zákonu.

Dokonce se nad tím scházejí různé komise, pracovní skupiny a týmy i na nejvyšších úrovních, jejichž obligátním výsledkem bývá konstatování, že to potřebuje vysvětlit. Tak doufáme, že k tomu někdy dojde a že si přestaneme konečně komplikovat život a že věci a činnosti budeme pojmenovávat jasnými a zřetelnými pojmy. Bylo by již načase.

*Janal's Resumé*

## Ohlédnutí za seminářem Druhotné suroviny

V polovině května 2005 uspořádala Česká strojnická společnost ve spolupráci se SUNEX, spol. s r. o. Praha v prostorách ČSVTS na Novotného lávce seminář na téma „Druhotné suroviny“, věnovaný integrované recyklaci odpadů jako novému segmentu průmyslu. Záštitu převzalo Ministerstvo průmyslu a obchodu, mediálním partnerem byl časopis Odpadové fórum.

Seminář potvrdil technologickou připravenost a technickou vyspělost rozhodujících podniků, které zpracovávají či budou zpracovávat předtříděný amortizační kovový odpad (Kovošrot Praha, a. s., SUNEX, spol. s r. o., Kovohutě Příbram nástupnická, a. s., SAFINA, a. s., Vestec) na plnění povinností vyplývajících z požadavků směrnic 2002/95/ES a 2002/96/ES, které se týkají nakládání s elektrickými a elektronickými zařízeními s ukončenou životností.

Semináře se zúčastnilo přes 70 aktivních účastníků. Přibližně jednu třetinu tvořili zástupci Poslanecké sněmovny Parlamentu ČR, MPO, MŽP a Krajských úřadů. Ostatními účastníky byli zástupci malých a středních podniků, převážně z oblasti zpracování odpadů. Zarážející byla neúčasť výrobců a dovozců elektrických a elektronických zařízení a pneumatik s výjimkou společností Siemens VDO Automotive, s. r. o. a MONT-STAV CZ, s. r. o. Zejména chyběl kdokoli z zakládajících členů sdružení CECED CZ.

Součástí semináře byla anketa, která měla mezi

účastníky velký ohlas a ve svém výsledku poskytla řadu podnětů k dalšímu postupu jako např.:

- zpřesňování legislativy směrem „odpad – druhotná surovina“,
- nastavení systému materiálových toků, mj. s ohledem na kvalitu vstupních surovin,
- tlak na uspořádání dalšího semináře s využitím zkušeností sousedních zemí, členu EU.

Závěrem proběhla konzultace názorů v užším grémiu, tvořeném čtyřmi poslanci, zástupci MPO a MŽP, přednášejícími, odbornými garaty a šéfredaktorem Odpadového fóra, která navázala na výsledky ankety účastníků semináře a potvrdila oprávněnost integrovaných přístupů k recyklaci druhotných surovin. Z diskuse vyplynula nutnost užší spolupráce mj. mezi MPO, MŽP a zákonodárci, která musí vyústit v systémové řešení zpětného odběru výrobků a jejich materiálového využití ještě před ukončením životního cyklu.

Česká strojnická společnost je připravena uspořádat navazující seminář k tomuto tématu v rámci svých plánů odborných akcí. Vyzýváme všechny, kteří mají zájem být pozváni na další pokračování semináře „Druhotné suroviny“ a být aktivními či pasivními účastníky, aby nás kontaktovali:

**Ludmila Stránská**  
Česká strojnická společnost

E-mail: [strojpol@csvts.cz](mailto:strojpol@csvts.cz)  
[www.strojnicka-spolecnost.cz](http://www.strojnicka-spolecnost.cz)

## Zpracování odpadní vody z digesce

Při zpracování organických zbytkových látek a odpadů se stále více využívají anaerobní procesy. K dispozici je velké množství technologií a v soula-

du s tím je nutno rozlišovat i vznikající odpadní vody. Zvláštní forma odpadní vody vzniká v zařízeních na anaerobní digesce v zemědělství a využívá se bez další úpravy jako kapalné hnojivo. Anaerobní zpracování bioodpadů a zbytkových látek ze zemědělství a jejich produktů má své

zvláštnosti, které vedou ke zvyšování nákladů. Zásadní problém koncepce a realizace zařízení na zpracování odpadních vod spočívá v tom, že v okamžiku plánování odpadní voda ještě neexistuje a odpad, ze kterého bude vznikat, je specifikován nedostatečně. Zpravidla také není známo, jak se bude v následujících 15 – 25 letech vyvíjet množství a složení odpadu ve spádové oblasti zařízení. Nejvhodnější je realizace flexibilního, ale drahého zařízení pro všechny varianty.

*EntsorgungsPraxis, 2004, Květen*

## Odstraňování odpadů v kombinaci s jinými službami

Deset procent veškerého odpadu v Evropě tvoří chemicky kontaminované zvláštní odpady. V roce 1999 vzniklo v Evropě 28,6 mil. tun nebezpečného odpadu, z toho bylo asi 5 mil. tun zneškodněno ve spalovnách nebezpečného odpadu a 7 mil. tun uloženo na skládkách nebezpečného odpadu. Na trhu nebezpečných odpadů se pohybuje firma Umweltdienste Bayer Industry Services, která poskytuje služby odstraňování chemicky a farmaceuticky kontaminovaných nebezpečných odpadů. Kromě vlastního odstraňování poskytuje poradenské služby a odborné posudky odpadů. Centra pro odstraňování odpadů má firma v Leverkusen, Dormagen a Krefeld-Uerdingen.

Zvláštností těchto center je kombinovaný systém čistíčky, spalovny a skládky. Na třech stanovištích je k dispozici celkem 6 zařízení na spalování tuhých, kapalných i pastózních odpadů. Poradenství přímo u zákazníka, obsáhlé logistické koncepce a propojení různých zařízení na odstraňování odpadu v jednotlivých centrech poskytuje původcům odpadu záruku bezpečného odstranění jejich nebezpečného odpadu.

*EntsorgungsPraxis, 2004, Květen*

## Recyklace kombinovaných materiálů

Kompozity se využívají všude tam, kde se žádá nízká hmotnost a současně vysoká pevnost. Například u airbusů plní dnes plasty stejnou úlohu, jaká dříve náležela ocelovým a hliníkovým konstrukcím – plastové součásti jsou protaženy jemnou elektricky vodivou sítí, která sama rozpozná a hlásí trhliny ve struktuře.

Plasty zpevněné skleněnými a karbonovými vlákny se obtížně recyklují, ale lze je snadno využít. Nejpoužívanějším způsobem je využití energetické – spalování, díky vysokému obsahu uhlíku mají výbornou výhřevnost. I zde se vyskytují problémy – zejména uhlíková vlákna ucpávají filtry, materiál působí při spalování toxicky. Výhodnější – netoxické by bylo oddělení pryskyřice a vláken pomocí pyrolyzy.

Další možností je zabetonování. Plastový materiál se skleněnými vlákny, rozemletý na malé částice, se při stavbě silnic vmíchá do asfaltu (způsobuje charakteristický třpytivý efekt za slunečního počasí). Z plastových součástí zpevněných vláken lze zpracovat též granuláty a využít je k výrobě izolací proti hluku, laviček do parků apod.

*Entsorgung-Magazin, 2004, č. 5*

## Nebezpečné odpady pod lupou

Využívání nebezpečných odpadů začíná být obzvlášť aktuální na pozadí zákazu skládkování nepracovaných odpadů. Ekoinstitut provedl studii využití nebezpečných odpadů při stavbě silnic a tvorbě krajiny v porovnání s využíváním při skládce dolů. V této souvislosti se objevuje pojem imobilizace, který byl v dnešních platných evropských i německých právních předpisech již nahrazen pojmem stabilizace nebo zhut-

ňování. Stabilizován je odpad v případě, že obsažené nebezpečné látky byly chemickou přeměnou úplně a nevratně eliminovány nebo zničeny. Běžné postupy vedou zpravidla pouze k omezení šíření nebezpečných látek a nepostačují k tomu, aby odpad přestal být považován za nebezpečný. V poslední době se zvýšil počet schválených zařízení na zpracování a solidifikaci odpadů, zejména ve východních spolkových zemích. Nebezpečný odpad, který se v nich zpracuje, bude možno využívat k tvorbě krajiny a stavbě silnic nebo skládkovat.

*Entsorga-Magazin, 2004, č. 5*

## Design for recycling

Od dubna 2005 vznikne výrobcům elektrických a elektronických přístrojů povinnost zpětného odběru a jeho financování. Firma Hewlett-Packard si nejprve stanovila cíl vyvinout *design for recycling* – jako první byl vyroben laptop bez použití šroubků; jednotlivé prvky pláště jsou spojeny tak, že je lze demontovat úderem na hranu. Tato opatření zvýší výrobní náklady, na druhé straně ušetří čas a náklady při demontáži. Na jeden přístroj lze ušetřit až 3,5 minuty času; při velkém počtu odebraných produktů se tyto minuty budou kumulovat ve významnou sumu. Další výhody mohou přinést jiné technologie *design for recycling*, například používání pouze jednoho druhu plastické hmoty, normování pozic jednotlivých součástí přístrojů, označování materiálů, používání pouze jednoho druhu šroubků. V EU jsou v současné době diskutovány dva konkurenční modely nakládání s odpady: monopolistické konsorcium a model řízený trhem. U monopolistického konsorcia je odpovědnost za odběr v rukách úřadu – konsorcium, které určuje ceny nakládání uvnitř své kategorie produktů. Nelze kalkulovat reálné individuální náklady na odstranění jednotlivého produktu, ale pouze průměrné náklady.

Všichni výrobci platí tyto náklady předem v závislosti na svém obratu bez ohledu na to, jak nebo kdy bude produkt odstraněn. Motivace k *designu for recycling* v tomto případě chybí. Předpokladem motivace je tržní hospodářství.

*UmweltMagazin, 2004, č. 4/5*

## Výrobci automobilů žádají dokonalé systémy odstraňování odpadů

V automobilovém závodě vzniká 60 – 70 různých frakcí odpadu, mimo jiné laky, benzin, sklo, fólie, olej, plasty. Kromě právní problematiky ukládání odpadů, zejména nebezpečných, vyvstává v podniku zpravidla problém místa k ukládání odpadů. Cílem optimální koncepce odstraňování těchto odpadů je zajištění minimálních nákladů a dodržení předpisů. Náklady na třídění lze snížit tak, že se odpad již sbírá odděleně. Tím však vzrůstou vnitropodnikové náklady na přepravu. Zadávatelnost činností v souvislosti s odstraňováním odpadu a logistikou se děje zpravidla v rámci vypsání soutěže. Účastníci se často dopouštějí chyb, kvůli kterým jsou vyřazeni již v prvních kolech: k nejčastějším patří velká spotřeba místa ve výrobní hale, vysoké náklady na logistiku, nedostatečné ohledy na procesy zásobování a výrobní proces, nedostatečná integrace administrativních procesů do systémů výrobce a podobně.

*Entsorga-Magazin, 2004, č. 5*

## Automatické třídění starého papíru

Papírenský průmysl klade stále stejný požadavek na kvalitu dodávané suroviny. V následujících letech se počítá s nárůstem mechanizace třídění starého papíru, která souvisí se zvýšením kapacit třídících zařízení. Směs starého papíru z komunálního nebo živnostenského

## Sanační technologie VIII

Koncem května se v Uherckém Hradišti konala osmá konference Sanační technologie. Přes kumulaci několika akcí v tomto termínu byl rekordní počet přihlášených referátů, ale i počet účastníků, který dosáhl tří set.

Odborný program konference zaznamenal oproti předchozím ročníkům největší změnu zařazením komentované posterové sekce a předváděním multifunkční vrtné soupravy AMS Power Probe 9630 VTR Pro společností Dekonta, a. s. Úroveň přednesených referátů hodnotili přítomní nejen potleskem a diskusí, ale také pomocí dotazníků, právě jimiž se potvrdilo, že hodnocení odpovídá skladbě účastníků – zástupci firem realizujících biodegradční postupy hodnotili nejvýše příspěvky zaměřené na toto téma (Envisan-GEM, a. s.), hydrogeologové naprosto jasně za nejlepší a nejzajímavější označili referáty doc. Zemana (Masarykova univerzita) zabývající se změnami hydrogeologického režimu při otevření, těžbě, po zatopení a remediaci ložiskových oblastí a využitím poznatků o geochemickém vývoji pro volbu vhodné strategie nakládání s důlními vodami. „Praktičtí“ ze sanačních firem nejčastěji uváděli na prvních místech referát Mgr. Kabátníka (Aquatest, a. s.) popisující monitoring pod-

zemních reaktivních stěn, Ing. L. Veselý, MSc. (Dekonta, a. s.) na téma Poloprovozní ověření aplikace podzemní biofiltrační bariéry v areálu Synthesia Pardubice a příspěvek Ing. Kašpara (Vodní zdroje Ekomonitor, s. r. o.) o řešení havarijního stavu podzemních vod na lokalitě Bor u Skutče v přírodní rezervaci Maštale. Pozornost vzbudil i referát Mgr. D. Svobody (AGSS, s. r. o.) shrnující postup a výsledky prací na připravovaném novém metodickém pokynu MŽP pro analýzu rizik kontaminovaného území.

Průběh konference výrazně a kladně také ovlivnili všichni spolupřátelé – VŠCHT Praha, INPOST, s. r. o., Uhercké Hradiště, PURUM, s. r. o., Praha a EPS, s. r. o., Veselí nad Moravou, a to jak usměrněním skladby odborného programu, tak i jeho řízením přímo za předsednickým stolem. Zasluhou vedení společnosti INPOST, s. r. o., byl také na závěr prvního dne připraven společenský večer v barokních prostorách bývalé jezuitské koleje Reduta, za který by se nemusel stydět žádný mezinárodní kongres.

Devátý ročník konference se podle sdělení hlavního pořadatele Vodní zdroje EKOMONITOR spol. s r. o., bude konat ve dnech 24. – 25. 5. 2006 v Luhačovicích.

(oh)

sběru se nejprve třídí na pásech – převažuje vytřídění suroviny k výrobě novinového papíru. Ve většině sebraných směsí převažuje podíl kartonu. Podle potřeby může zpracovatel volit optimalizační strategie a technologii třídění přizpůsobit speciálním požadavkům. V uplynulých letech byla mnohá třídící zařízení rozšířena o prosévací agregáty, balistické separátory, optoelektronické třídící moduly apod. Někteří výrobci nabízejí firmám na recyklaci papíru me-

chanické moduly k vytřídění papíru a lepenky. Existuje i plně automatická technika, kterou nabízí např. RWE Umwelt Rheinland v Kolíně, spočívající na rozdíl od hmotnosti papíru a lepenky a novinového papíru. Pomocí dvoustupňového rozmělnování a prosévání vznikají frakce o určité velikosti zrna.

*Entsorga-Magazin, 2004, č. 5*

**Neoznačené příspěvky z databáze RESERS připravuje RIS MŽP**

# ROČENKA odpadového hospodářství

## Aktuální plnění Plánu odpadového hospodářství

**Plány odpadového hospodářství (dále jen POH) na všech úrovních řízení systému odpadového hospodářství (dále jen OH) jsou zpracovávány za účelem vytváření podmínek pro předcházení vzniku odpadů a nakládání s nimi podle zákona o odpadech. Plány a cíle a opatření definované plány jsou prostředkem, kterým jsou řešeny vybrané prioritní oblasti systémů odpadového hospodářství. Plány jsou v současnosti základními programovými dokumenty oboru Odpadové hospodářství ČR.**

Vláda České republiky v roce 2003 schválila nařízení vlády č. 197/2003 Sb., o Plánu odpadového hospodářství ČR (dále jen POH ČR nebo Plán). Přílohu tohoto nařízení vlády tvoří závazná část POH ČR, která určuje kvantitativní i kvalitativní cíle pro odpadové hospodářství ČR.

POH ČR je zpracován pro období 10 let, tzn. že zahrnuje období let 2003 až 2012 s tím, že podle § 42 odst. 5 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech ve znění pozdějších předpisů, musí být změněn bezprostředně po každé zásadní změně podmínek, na jejichž základě byl vypracován.

Plán stanovuje tři strategické a osmnáct hlavních úkolů a rovněž ukládá některé závazné termíny kontroly plnění jednotlivých cílů.

### Základní strategické cíle:

- snižování měrné produkce odpadů nezávisle na úrovni ekonomického růstu,

- maximální využívání odpadů jako náhrady primárních přírodních zdrojů,
- minimalizace negativních vlivů na zdraví lidí a ŽP při nakládání s odpady.

### Hlavní cíle POH ČR:

1. snížit měrnou produkci nebezpečných odpadů o 20 % do roku 2010 ve srovnání s rokem 2000 s předpokladem dalšího snižování,
2. odstranění odpadů PCB a zařízení s obsahem PCB nebo jejich dekontaminaci do roku 2010,
3. zajistit využití 38 % hmotnostních z ročního množství olejů uvedeného na trh do roku 2006 a 50 % hmotnostních z ročního množství olejů uvedeného na trh do roku 2012 a zvyšovat množství zpětně odebraných použitých odpadních olejů,
4. dosáhnout u použitých průmyslových Ni-Cd akumulátorů úplného využití kovové substance do 31. 12. 2005,
5. dosáhnout do roku 2006 sběru použitých přenosných baterií v množství 100 g za rok na obyvatele, z toho materiálově využívat min. 50 % hmotnostních,
6. zajistit do roku 2005 sběr a materiálově využití 85 % hmotnostních z celkového množství olovených akumulátorů uvedených na trh,
7. zajistit do roku 2012 sběr a materiálově využití 95 % hmotnostních z celkového množství olovených akumulátorů uvedených na trh,
8. řešit podpory úpravy kalů z čistíren odpadních vod včetně jejich hygienizace, použití upravených kalů na zemědělské půdě a jiné způsoby využití kalů,
9. snižovat měrný výskyt emisí z výroby oxidu titaničitého a jejich úniku do jednotlivých složek životního prostředí,
10. zabránit rozptylu azbestu a azbestových vláken do složek životního prostředí,
11. pro vozidla vyrobená po 1. lednu 1980 nejpozději od 1. ledna 2006 opětovně použít a využít nejméně v míře 85 % průměrné hmotnosti všech autovraků převzatých za kalendářní rok a opětovně použít a materiálově využít v míře nejméně 80 % průměrné hmotnosti všech autovraků převzatých za kalendářní rok,
12. pro vozidla vyrobená před 1. lednem 1980 je míra opětovného použití a vyu-

Tabulka 1: Základní současné parametry odpadového hospodářství ČR

Indikátor	Jednotka	Nebezpečné		Ostatní		Odpady celkem	
		2002	2003	2002	2003	2002	2003
Celková produkce odpadů	1000 t/rok	2 425	1 773	35 544	34 470	37 969	36 243
Celková produkce odpadů na jednotku HDP	t/1000 USD/rok	0,027	0,020	0,489	0,384	0,520	0,404
Podíl na celkové produkci odpadů	%	6,4	4,9	93,6	95,1	100	100
Produkce na obyvatele	kg/obyv/rok	237	174	3 481	3 379	3 718	3 553
Podíl využitých odpadů (R1 – R11, N1)*	% z celkové produkce skupiny odpadů	25,6	30,3	55,8	59,4	53,9	58,0
Podíl materiálově využitých odpadů (R2 – R11, N1)	% z celkové produkce skupiny odpadů	24,0	28,2	54,8	58,0	52,8	56,5
Podíl energeticky využitých odpadů	% z celkové produkce skupiny odpadů	1,6	2,1	1,0	1,5	1,1	1,5
Podíl odpadů odstraněných skládkováním (D1, D5 a D12)	% z celkové produkce skupiny odpadů	4,9	10,6	21,4	20,4	20,4	20,0

Zdroj dat: VÚV T.G.M - CeHO

\* Kódy nakládání z přílohy zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů.



Tabulka 2: Základní současné parametry odpadového hospodářství ČR v oblasti komunálních odpadů

Indikátor	Jednotka	Komunální odpady	
		2002	2003
Celková produkce odpadů	1000 t/rok	4 615	4 603
Celková produkce odpadů na jednotku HDP	t/1000 USD/rok	0,070	0,051
Podíl na celkové produkci odpadů	%	12,1	12,7
Produkce na obyvatele	kg/obyv/rok	452	451
Produkce odděleného sběru komunálních odpadů a obalů *	kg/obyv/rok	44,8	51,7
Podíl využitých odpadů (R1 – R11, N1)	% z celkové produkce skupiny odpadů	13,9	15,7
Podíl materiálově využitých odpadů (R2 – R11, N1)	% z celkové produkce skupiny odpadů	11,9	10,9
Podíl energeticky využitých odpadů	% z celkové produkce skupiny odpadů	2,0	4,8
Podíl odpadů odstraněných skládkováním (D1, D5 a D12)	% z celkové produkce skupiny odpadů	63,3	63,5
Podíl BRKO** ukládaného na skládky vzhledem ke srovnávací základně (1995)	%	76,2	81,0

Zdroj dat: VÚV T.G.M – CeHO

\* podskupina 20 01 – Složky odděleného sběru (kromě odpadů v podskupině 15 01) a 1501 – Obaly (včetně odděleně sebraného komunálního obalového odpadu)

\*\* biologicky rozložitelného KO

Tabulka 3: Konkrétní termínované a kvantifikované cíle POH ČR pro období 2005 - 2006 (uspořádáno chronologicky)

Název úkolu	Cílový rok
3.3. Baterie a akumulátory a) dosáhnout u použitých průmyslových Ni-Cd akumulátorů úplného využití kovové substance do 31. 12. 2005 c) zajistit do roku 2005 sběr a materiálově využití 85 % hmotnostních z celkového množství olověných akumulátorů uvedených na trh	2005
6. Podíl recyklovaných odpadů Využívat 50 % hmotnosti vznikajících stavebních a demoličních odpadů do 31. 12. 2005	2005
3.2. Odpadní oleje a) zajistit využití 38 % hmotnostních z ročního množství olejů uvedeného na trh do roku 2006	2006
3.3. Baterie a akumulátory b) dosáhnout do roku 2006 sběru použitých přenosných baterií v množství 100 g za rok na obyvatele, z toho materiálově využívat minimálně 50 % hmotnostních	2006
3.7. Autovraky a) pro vozidla vyrobená po 1. 1. 1980 nejpozději od 1. 1. 2006 opětovně použít a využít nejméně v míře 85 % průměrné hmotnosti všech autovraků převzatých za kalendářní rok a opětovně použít a materiálově využít v míře nejméně 80 % průměrné hmotnosti všech autovraků převzatých za kalendářní rok	2006
6. Podíl recyklovaných odpadů Zvýšit úroveň sběru tříděných vyřazených elektrických a elektronických zařízení na 4 kg na osobu a rok z domácností do 31. 12. 2006 Dosáhnout u velkých domácích spotřebičů a automatických výdejních stojanů využití minimálně 80 % průměrné hmotnosti použitého spotřebiče a opětovně použít nebo recyklovat materiály, látky a součásti z nich v rozsahu minimálně 75 % průměrné hmotnosti spotřebiče do 31. 12. 2006 Dosáhnout u zařízení informační technologie a komunikačních a spotřebitelských zařízení využití minimálně 75 % průměrné hmotnosti použitého spotřebiče a opětovně použít nebo recyklovat materiály, látky a součásti z nich v rozsahu minimálně 65 % průměrné hmotnosti spotřebiče do 31. 12. 2006 Dosáhnout u malých domácích spotřebičů, osvětlovacích zařízení, elektrických a elektronických nástrojů, hraček a přístrojů pro monitorování a regulaci využití minimálně 70 % průměrné hmotnosti použitého spotřebiče a opětovně použít nebo recyklovat materiály, látky a součásti z nich v rozsahu minimálně 50 % průměrné hmotnosti použitého spotřebiče do 31. 12. 2006 Dosáhnout opětovného použití nebo recyklace materiálů, látek a součástí v výbojek v rozsahu minimálně 80 % hmotnosti použitého spotřebiče do 31. 12. 2006	2006
Vyhodnocovat na základě ohlašování odpadů každý rok množství a úroveň snižování podílu BRKO ukládaného na skládky a zveřejňovat výsledky vyhodnocení za uplynulý kalendářní rok vždy ke dni 30. 9. následujícího roku ve Věstníku MŽP	Každoročně

Zdroj: Kap. POH ČR

žití stanovena na 75 % a míra opětovného použití a materiálově využití na 70 % průměrné hmotnosti všech autovraků převzatých za kalendářní rok,  
13. nejpozději od 1. ledna 2015 opětovně použít a využít nejméně v míře 95 % průměrné hmotnosti všech autovraků převzatých za kalendářní rok a opětovně použít a materiálově využít v míře nejméně 85 % průměrné hmotnosti všech autovraků převzatých za kalendářní rok,  
14. vytvořit integrované systémy nakládání s odpady na regionální úrovni a jejich

propojení do celostátní sítě zařízení pro nakládání s odpady v rámci vybavenosti území,  
15. neohrožovat v důsledku přeshraničního pohybu odpadů zdraví lidí a životní prostředí a zajistit při rozhodování ve věcech dovozu a vývozu odpadů soulad s mezinárodními závazky České republiky,  
16. zvýšit využívání odpadů s upřednostněním recyklace na 55 % všech vznikajících odpadů do roku 2012 a zvýšit materiálově využití komunálních odpa-

dů na 50 % do roku 2010 ve srovnání s rokem 2000,  
17. snížit hmotnostní podíl odpadů ukládaných na skládky o 20 % do roku 2010 ve srovnání s rokem 2000 a s výhledem dalšího postupného snižování,  
18. snížit maximální množství biologicky rozložitelných komunálních odpadů ukládaných na skládky tak, aby podíl této složky činil v roce 2010 nejvíce 75 % hmotnostních, v roce 2013 nejvíce 50 % hmotnostních a výhledově v roce 2020 nejvíce 35 % hmotnostních z celko-

vého množství BRKO vzniklého v roce 1995.

První komplexní vyhodnocení plnění Plánu bude provedeno v souladu s § 42 odst. 7 zákona o odpadech, k 31. 12. 2005. Předkládané dílčí zhodnocení stavu OH v ČR a plnění cílů POH ČR (*tabulky 1 a 2*) je zpracováno s použitím vybraných indikátorů OH uvedených v plánu.

Z *tabulky 1* je zřejmé, že evidovaná produkce odpadů mezi roky 2002 a 2003 klesla o 4 %, rovněž klesl podíl nebezpečných odpadů na celkové evidované produkci odpadů. Stoupá však podíl nebezpečných odpadů ze zdravotnictví na celkové produkci odpadů ze zdravotnictví, meziročně o 6 %. Průměrná evidovaná produkce odpadů na obyvatele a rok poklesla o 5 %, a to zejména u produkce nebezpečných odpadů. Z tohoto důvodu lze konstatovat, že jsou plněny cíle POH vztahující se ke snížení měrné produkce odpadů nezávisle na úrovni ekonomického růstu.

Cíl snížit měrnou produkci nebezpečných odpadů o 20 % do roku 2010 ve srovnání s rokem 2000 je prakticky splněn a je předpoklad dalšího snižování.

Positivní je nárůst ve využívání odpadů. Mezi roky 2002 a 2003 se využití odpadů zvýšilo o 4,1 % z 53,9 % na 58 %. Plnění cíle POH ČR zvýšit využívání odpadů s upřednostněním recyklace na 55 % všech vznikajících odpadů do roku 2012 ve srovnání s rokem 2000 můžeme tedy hodnotit také kladně (v roce 2000 bylo vykazováno využití odpadů v hodnotě cca 25 %). Roste rovněž procento materiálově využitých odpadů a to jak nebezpečných (28,2 % v roce 2003) tak odpadů celkem. V roce 2003 bylo materiálově využito 56,5 % z celkové evidované produkce a meziroční nárůst mezi roky 2002 a 2003 činí více než 3,5 %. Mírně roste i energetické využívání odpadů.

### Komunální odpady

Produkce komunálních odpadů (KO) (*tabulka 2*) se nezměnila (0,3 % pokles je zanedbatelný a je způsoben hlavně prokazatelnou nekázní některých obcí, povinných zasílat hlášení o produkci a nakládání s odpady, které tak neučinily). Z širšího pohledu je zaznamenán nárůst evidované produkce odpadů mezi roky 2000 a 2003 o 8,5 %. Zvyšuje se podíl produkce komunálních odpadů na celkové evidované produkci odpadů a činí necelých 12,7 %. Průměrná evidovaná produkce KO na osobu a rok v roce 2003 činila 451 kg. Podíl využitých komunálních odpadů se zvyšuje z 13,9 % v roce 2002 na 15,7 % v roce 2003. Materiálově využití komunálních odpadů meziročně kleslo o 1 %.

V této souvislosti je plnění cíle POH ke zvýšení materiálového využití komunálních

odpadů na 50 % do roku 2010 ve srovnání s rokem 2000 problematické, i když v roce 2000 bylo využito jako druhotná surovina 5,5 % KO. Není totiž zcela jasné k jaké hodnotě je 50 % vztaženo! Pokud např. budeme vztahovat cíl materiálově využít 50 % KO k současné produkci, je tento cíl jen těžko splnitelný.

POH stanovil jednoznačný cíl snížit maximální množství biologicky rozložitelných komunálních odpadů ukládaných na skládky tak, aby podíl této složky činil v roce 2010 nejvíce 75 % hmotnostních, v roce 2013 nejvíce 50 % hmotnostních a výhledově v roce 2020 nejvíce 35 % hmotnostních z celkového množství BRKO vzniklého v roce 1995. K tomuto cíli zatím nesměřujeme, meziročně se podíl evidovaných, na skládky ukládaných, biologicky rozložitelných komunálních odpadů zvýšil o necelých 5 %.

Nedaří se také snížit hmotnostní podíl odpadů ukládaných na skládky (o 20 % do roku 2010 ve srovnání s rokem 2000 a s výhledem dalšího postupného snižování). Skládáme stále více než 63 % KO. Předpokládáme, že tento trend bude změněn realizací cílů, které ve svých plánech odpadového hospodářství stanovily, k odpadům ukládaným na skládky, jednotlivě kraje.

### Stavební odpady

Podíl stavebních a demoličních odpadů na celkové produkci odpadů činil v roce 2003 26,9 % a využití stavebních odpadů je vykazováno ve výši 76,9 %. Cíl POH využít 50 % hmotnosti vznikajících stavebních a demoličních odpadů do 31. prosince 2005 je fakticky plněn.

### Závěr

**POH ČR je jedním z důležitých nástrojů řízení odpadového hospodářství a tím i ochrany životního prostředí. Určuje konkrétní směry a prioritní cíle nejen pro OH, ale prostřednictvím jejich realizace zprostředkovaně ovlivňuje i ekonomické a sociální sféry společnosti. Plánem stanovené směry a cíle ovlivňují již dnes a nepochybně budou ovlivňovat i v budoucnu rozhodovací procesy v odpadovém hospodářství na všech úrovních řízení. Přestože podrobné vyhodnocení Plánu bude vypracováno až ke konci tohoto roku, již dnes je možné vyhodnocovat dílčí bilanci plnění. Aktuální informace o plnění cílů POH ČR jsou důležité nejenom pro Ministerstvo životního prostředí, ale i pro odbornou veřejnost.**

**Ing. Leoš Křenek**  
**ředitel odboru odpadů**  
**Ministerstvo životního prostředí**

## Vybrané aktivity

Je to již patnáct let, co zákonem, tehdy ještě České národní rady, bylo v roce 1989 stanoveno, že ústředním orgánem státní správy pro odpadové hospodářství se od 1. 1. 1990 stalo Ministerstvo životního prostředí. Podle tohoto zákona ministerstvo k zabezpečení a kontrolní činnosti vlády koordinuje ve věcech životního prostředí postup všech ministerstev a ostatních ústředních orgánů státní správy v České republice.

Od té doby se v oblasti odpadového hospodářství na ministerstvu toho mnoho událo, včetně četných personálních změn. Pro stručné a určitě ne vyčerpávající srovnání jsme do jedné tabulky shromáždili jména (bez titulů) konkrétních osob ministrů, náměstků majících na starosti odpadové hospodářství a ředitelů odboru odpadů.

K jednotlivým létům jsme pak přiřadili nejvýznamnější právní předpisy, které v té době byly vydány či novelizovány a přijaté koncepční materiály.

Z přehledu nelze jednoduše odvozovat, kolik kterých činností se uskutečnilo za působení konkrétního ministerského úředníka. Jak je všeobecně známo počet zákonů a tím i vyhlášek závisí spíše na míře nutnosti se přizpůsobovat evropským předpisům. Narůstající počet předpisů a jejich novel dokládá nutnost řešit záplavu předpisů v odpadovém hospodářství zásadnější formou, například již navrženým Kodexem životního prostředí.

Zjednodušením legislativy by se měla mimo jiné zabývat i Rada ministra životního prostředí pro odpadové hospodářství, na jejíž činnosti se podílí pětadvacet odborníků z celé republiky a která byla ustavena začátkem letošního roku.

Poněkud ve stínu běžné činnosti vlády České republiky je usnesení vlády č. 18 ze začátku letošního roku o Plánu odpadového hospodářství ČR a o spoluúčasti jednotlivých ministerstev na plnění opatření, které vplynuly z již ukončených realizačních programů. Jde o završení prací na první etapě prací na Realizačních programech Plánu OH ČR, kdy se ukládá ministrům vybraných rezortů realizovat Opatření uvedená v příloze vládního usnesení. Můžeme jen doufat, že tato aktivita ministerstva bude mít potřebný přínos a pomůže našemu odpadovému hospodářství.

(tr)

# státní správy v odpadovém hospodářství

## CHRONOLOGICKÝ PŘEHLED

Rok	Ministři	Náměstci ministra odpovědní za odpady	Ředitelé odboru odpadů	Zákony <sup>1)</sup>	Nařízení vlády, vyhlášky <sup>2)</sup>	Koncepční materiály
1990	Moldan Bedřich (01/1990 – 01/1991)	Říha Martin (02/1990 – 09/1992)	Beneš Bohumil (11/1990 – 09/1993)			
1991	Dejmal Ivan (02/1991 – 07/1992)			238/1991 Sb. 311/1991 Sb. 388/1991 Sb.	521/1991 Sb. 69/1991 Sb. 401/1991 Sb. (39/1991/2 Sb.)	
1992	Benda František (07/1992 – 07/1996)	Gandalovič Petr (09/1992 – 03/1994)		62/1992 Sb. 466/1992 Sb.	513/2002 Sb. 99/1992 Sb.	Programy OH původců a okresů
1993			Zíma Karel (01/1994 – 02/1994) Chudý Jan (04/1994 – 08/1995)	(231/1993 Sb.)		Programové záměry odpadového hospodářství
1994		Novotný Vladimír (03/1994 – 10/1996)			100/1994 Sb. (Basilejská úmluva)	
1995			Kopecký Alois (09/1995 – 04/1997)	41/1995 Sb. (300/1995 Sb.)		Program OH ČR Státní politika ŽP 1995
1996	Skalický Jiří (07/1996 – 02/1998)	Barchánek Michael (12/1996 – 09/1998)				
1997			Mikulová Vlastimila (04/1997 – 07/2001)	125/1997 Sb.	337/1997 Sb. 338/1997 Sb. 339/1997 Sb. 340/1997 Sb.	
1998	Bursík Martin (02/1998 – 07/1998) Kužvar Miloš (07/1998 – 07/2002)	Tylová Eva (10/1998 – 09/2002)				
1999					(334/1999 Sb.)	Státní politika ŽP 1999
2000						
2001			Bubeníková Zdeňka (07/2001 – 11/2002)	185/2001 Sb. (477/2001 Sb.) 477/2001 Sb.	376/2001 Sb. 381/2001 Sb. 382/2001 Sb. 383/2001 Sb. 384/2001 Sb.	Koncepce odpadového hospodářství ČR Státní politika ŽP 2001
2002	Ambrozek Libor (07/2002 – dosud)	Jirásková Ivana (10/2002 – dosud)	Křenek Leoš (12/2002 – dosud)	(76/2002 Sb.) (275/2002 Sb.) (320/2002 Sb.)	111/2002 Sb. 115/2002 Sb. 116/2002 Sb.	Krajské koncepce hospodaření s odpady Programy Státního fondu životního prostředí ČR
2003				(356/2003 Sb.) (274/2003 Sb.)	197/2003 Sb. 237/2002 Sb.	Plán OH ČR Realizační programy POH ČR – I. etapa
2004				(167/2004 Sb.) (188/2004 Sb.) (317/2004 Sb.) (94/2004 Sb.) (237/2004 Sb.) (257/2004 Sb.)	(502/2004 Sb.) (503/2002 Sb.) (504/2002 Sb.) (505/2004 Sb.) 641/2004 Sb.	Plány OH krajů Státní politika ŽP 2004 – 2010 Realizační programy POH ČR – II. etapa
2005				106/2005 Sb. (rs96/2005 Sb.) (7/2005 Sb.)	(41/2005 Sb.)	Plány OH původců Realizační programy POH ČR – III. etapa

# Přehled platných předpisů

## ODPADY

- **Zákon č. 106/2005 Sb., úplné znění zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, jak vyplývá ze změn provedených zákonem č. 477/2001 Sb., zákonem č. 76/2002 Sb., zákonem č. 275/2002 Sb., zákonem č. 320/2002 Sb., zákonem č. 167/2004 Sb., zákonem č. 188/2004 Sb., zákonem č. 317/2004 Sb. a zákonem č. 7/2005 Sb.**

*Částka 33 (2005)*

- **Nařízení vlády č. 197/2003 Sb., o Plánu odpadového hospodářství České republiky**

*Částka 070 (2003)*

### Vyhlášky

- **Vyhláška Ministerstva životního prostředí a Ministerstva zdravotnictví č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, ve znění vyhlášky č. 502/2004 Sb.**

*Částka 143 (2001) a 175 (2004)*

- **Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů), ve znění vyhlášky č. 503/2004 Sb.**

*Částka 145 (2001) a 175 (2004)*

- **Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 382/2001 Sb., o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě, ve znění vyhlášky č. 504/2004 Sb.**

*Částka 145 (2001) a 175 (2004)*

- **Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění vyhlášky č. 41/2005 Sb.**

*Částka 145 (2001) a 009 (2005)*

- **Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 384/2001 Sb., o nakládání s polychlorovanými bifenyly, polychlorovanými terfenyly, monometyltetrachlordifenylymetanem, monometyldichlordifenylymetanem, monometyldibromdifenylymetanem a veškerými směsí obsahujícími kteroukoliv z těchto látek v koncentraci větší než 50 mg/kg (o nakládání s PCB)**

*Částka 145 (2001)*

- **Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 237/2002 Sb., o podrobnostech způsobu provedení zpětného odběru některých výrobků, ve znění vyhlášky č. 505/2004 Sb.**

*Částka 089 (2002) a 175 (2004)*

### Související předpisy

*Zákony, nařízení vyhlášky a další všeobecně závazné předpisy odkazované pod čarou (byť třeba jen jako příklad) v zákonu o odpadech a prováděcích vyhláškách.*

### Mezinárodní a evropské předpisy

- Evropská dohoda o mezinárodní silniční dopravě nebezpečných věcí – ADR (Ženeva 1957), vyhlášená pod č. 64/1987 Sb., ve znění sdělení Ministerstva zahraničních věcí č. 159/1997 Sb., o přijetí změn a doplňků „Přílohy A – Ustanovení o nebezpečných látkách a předmětech“ a „Přílohy B – Ustanovení o dopravních prostředcích a o přepravě“ Evropské dohody o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR), přijaté v Ženevě dne 30. září 1957.
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 2037/2000 ze

dne 29. června 2000 o látkách, které poškozují ozónovou vrstvu, ve znění pozdějších předpisů.

- Nařízení Komise (ES) č. 1547/1999, kterým se stanoví kontrolní postupy podle nařízení Rady (EHS) č. 259/93 pro přepravu některých druhů odpadů do některých zemí, na něž se nevztahuje rozhodnutí OECD C(92) 39 v konečném znění, ve znění nařízení Komise (ES) č. 334/2000, kterým se mění nařízení Rady (ES) č. 1547/1999, ve znění nařízení Komise (ES) č. 354/2000, kterým se mění nařízení Rady (ES) č. 1547/1999, ve znění nařízení Komise (ES) č. 1208/2000, kterým se mění nařízení Rady (ES) č. 1420/1999 a nařízení Rady (ES) č. 1547/1999, ve znění nařízení Komise (ES) č. 1552/2000, kterým se mění nařízení Rady (ES) č. 1547/1999, ve znění nařízení Komise (ES) č. 77/2001, kterým se mění nařízení Rady (ES) č. 1420/1999 a nařízení Rady (ES) č. 1547/1999, ve znění nařízení Komise (ES) č. 1800/2001, kterým se mění nařízení Rady (ES) č. 1420/1999 a nařízení Rady (ES) č. 1547/1999, a ve znění nařízení Komise (ES) č. 2243/2001, kterým se mění nařízení Rady (ES) č. 1420/1999 a nařízení Rady (ES) č. 1547/1999.
- Nařízení Rady (EHS) č. 259/93 o dozoru nad přepravou odpadů v rámci Evropského společenství, do něj a z něj a o jejich kontrole, ve znění nařízení Rady (ES) č. 120/97, kterým se mění nařízení Rady (EHS) č. 259/93, ve znění rozhodnutí Komise 1999/816/ES, kterým se přizpůsobují, v souladu s čl. 16 odst. 1 a čl. 42 odst. 3, přílohy II, III, IV a V nařízení Rady (EHS) č. 259/93, a ve znění nařízení Komise (ES) č. 2557/2001, kterým se mění příloha V nařízení Rady (EHS) č. 259/93.
- Nařízení Rady (EHS) č. 2658/87 o celní a statistické nomenklatuře a o společném celním sazebníku.
- Nařízení Rady (ES) č. 1420/1999, kterým se stanoví společná pravidla a postupy pro přepravu některých druhů odpadů do některých nečlenských zemí OECD, ve znění nařízení Komise (ES) č. 1208/2000, kterým se mění nařízení Rady (ES) č. 1420/1999 a nařízení Rady (ES) č. 1547/1999, ve znění nařízení Komise (ES) č. 2630/2000, kterým se mění nařízení Rady (ES) č. 1420/1999, ve znění nařízení Komise (ES) č. 77/2001, kterým se mění nařízení Rady (ES) č. 1420/1999 a nařízení Rady (ES) č. 1547/1999, ve znění nařízení Komise (ES) č. 1800/2001, kterým se mění nařízení Rady (ES) č. 1420/1999 a nařízení Rady (ES) č. 1547/1999, a ve znění nařízení Komise (ES) č. 2243/2001, kterým se mění nařízení Rady (ES) č. 1420/1999 a nařízení Rady (ES) č. 1547/1999.
- Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, Manual of Tests and Criteria, Third revised edition, United Nations, New York and Geneva, 1999.
- Rozhodnutí Komise 1999/412/ES o dotazníku pro informační povinnost členských států podle článku 41 odstavce 2 nařízení Rady (EHS) č. 259/93.
- Rozhodnutí Komise 1999/412/ES o dotazníku pro informační povinnost členských států podle článku 41 odstavce 2 nařízení Rady (EHS) č. 259/93.
- Rozhodnutí Komise 94/774/ES o standardním průvodním listu ve smyslu nařízení Rady (EHS) č. 259/93 o dozoru nad zásilkami odpadu v rámci Evropského společenství, do něj a z něj a o jejich kontrole.
- Řád pro mezinárodní železniční dopravu nebezpečného zboží (RID).
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 94/62/ES ze dne

20. prosince 1994 o obalech a obalových odpadech.
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/53/ES ze dne 18. září 2000 o vozidlech s ukončenou životností.
  - Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2001/1/ES ze dne 22. ledna 2001 o změně směrnice Rady 70/220/EHS o opatřeních proti znečištění ovzduší emisemi motorových vozidel.
  - Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/96/ES ze dne 27. ledna 2003 o odpadních elektrických a elektronických zařízeních, ve znění směrnice Evropského parlamentu a Rady 2003/108/ES .
  - Směrnice Komise 98/101/ES ze dne 22. prosince 1998, kterou se přizpůsobuje technickému pokroku směrnice Rady 91/157/EHS o bateriích a akumulátorech obsahujících některé nebezpečné látky.
  - Směrnice Komise 98/77/ES ze dne 2. října 1998 přizpůsobující technickému pokroku směrnici Rady 70/220/EHS o opatřeních proti znečištění ovzduší emisemi motorových vozidel.
  - Směrnice Rady 1999/31/ES ze dne 26. dubna 1999 o skládkách odpadů.
  - Směrnice Rady 75/439/EHS ze dne 16. června 1975 o zneškodňování odpadních olejů.
  - Směrnice Rady 75/442/EHS ze dne 15. července 1975 o odpadech, ve znění směrnice Rady 91/156/EHS ze dne 18. března 1991, kterou se mění směrnice 75/442/EHS o odpadech.
  - Směrnice Rady 78/176/EHS ze dne 20. února 1978 o odpadech z průmyslu oxidu titaničitého.
  - Směrnice Rady 80/68/EHS ze dne 17. prosince 1979 o ochraně podzemních vod před znečištěním některými nebezpečnými látkami.
  - Směrnice Rady 86/278/EHS ze dne 12. června 1986 o ochraně životního prostředí a zejména půdy při používání kalů z čistíren odpadních vod v zemědělství.
  - Směrnice Rady 87/101/EHS ze dne 22. listopadu 1986, kterou se mění směrnice 75/439/EHS o zneškodňování odpadních olejů.
  - Směrnice Rady 87/217/EHS ze dne 19. března 1987 o předcházení a omezování znečištění životního prostředí azbestem .
  - Směrnice Rady 91/156/EHS ze dne 18. března 1991, kterou se mění směrnice 75/442/EHS o odpadech.
  - Směrnice Rady 91/157/EHS ze dne 18. března 1991 o bateriích a akumulátorech obsahujících některé nebezpečné látky.
  - Směrnice Rady 91/689/EHS ze dne 12. prosince 1991 o nebezpečných odpadech.
  - Směrnice Rady 91/692/EHS ze dne 23. prosince 1991, kterou se normalizují a racionalizují zprávy o provádění některých směrnic týkajících se životního prostředí .
  - Směrnice Rady 96/59/ES ze dne 16. září 1996 o zneškodňování polychlorovaných bifenylů a polychlorovaných terfenylů (PCB/PCT).
  - Zákon č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), ve znění pozdějších předpisů.
  - Zákon č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, ve znění pozdějších předpisů.
  - Zákon č. 200/1990 Sb., o přestupcích, ve znění pozdějších předpisů.
  - Zákon č. 565/1990 Sb., o místních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů.
  - Zákon č. 309/1991 Sb., o ochraně ovzduší před znečišťujícími látkami (zákon o ovzduší), ve znění pozdějších předpisů.
  - Zákon č. 388/1991 Sb., o Státním fondu životního prostředí České republiky, ve znění zákona č. 334/1992 Sb.
  - Zákon č. 389/1991 Sb., o státní správě ochrany ovzduší a poplatcích za jeho znečišťování, ve znění pozdějších předpisů.
  - Zákon č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů.
  - Zákon č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník, ve znění pozdějších předpisů.
  - Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.
  - Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů.
  - Zákon č. 229/1992 Sb., o komoditních burzách, ve znění pozdějších předpisů.
  - Zákon č. 337/1992 Sb., o správě daní a poplatků, ve znění pozdějších předpisů.
  - Zákon č. 539/1992 Sb., o puncovníctví a zkoušení drahých kovů (puncovní zákon), ve znění zákona č. 19/1993 Sb.
  - Zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů, ve znění pozdějších předpisů.
  - Zákon č. 593/1992 Sb., o rezervách pro zajištění základu daně z příjmů, ve znění pozdějších předpisů.
  - Zákon č. 634/1992 Sb., o ochraně spotřebitele, ve znění pozdějších předpisů.
  - Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě, ve znění pozdějších předpisů.
  - Zákon č. 86/1995 Sb., o ochraně ozonové vrstvy Země.
  - Zákon č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon), ve znění pozdějších předpisů.
  - Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.
  - Zákon č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon) a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
  - Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
  - Zákon č. 79/1997 Sb., o léčivech a o změnách a doplnění některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
  - Zákon č. 156/1998 Sb., o hnojivech, pomocných půdních látkách, pomocných rostlinných přípravcích a substrátech a o agrochemickém zkoušení zemědělských půd (zákon o hnojivech), ve znění pozdějších předpisů.
  - Zákon č. 157/1998 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích, ve znění pozdějších předpisů.
  - Zákon č. 167/1998 Sb., o návykových látkách a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
  - Zákon č. 166/1999 Sb., o veterinární péči a o změně některých souvisejících zákonů (veterinární zákon), ve znění pozdějších předpisů.
  - Zákon č. 222/1999 Sb., o zajišťování obrany České republiky, ve znění zákona č. 320/2002 Sb.
  - Zákon č. 353/1999 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemický-

### České předpisy

- Zákon č. 140/1961 Sb., trestní zákon, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 40/1964 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 71/1967 Sb., o správním řízení (správní řád), ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 138/1973 Sb., o vodách (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 50/1976 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.

- mi přípravy a o změně zákona č. 425/1990 Sb., o okresních úřadech, úpravě jejich působnosti a o některých dalších opatřeních s tím souvisejících, ve znění pozdějších předpisů (zákon o prevenci závažných havárií).
- Zákon č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů, ve znění pozdějších předpisů.
  - Zákon č. 128/2000 Sb., o obcích (obecní zřízení).
  - Zákon č. 129/2000 Sb., o krajích (krajské zřízení).
  - Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů.
  - Zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií.
  - Zákon č. 56/2000 Sb., o podmínkách provozu na pozemních komunikacích a o změně zákona č. 168/1999 Sb., ve znění zákona č. 103/2004 Sb.
  - Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů.
  - Zákon č. 102/2001 Sb., o obecné bezpečnosti výrobků, ve znění pozdějších předpisů.
  - Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon).
  - Zákon č. 256/2001 Sb., o pohřebnictví a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
  - Zákon č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezení znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci), ve znění zákona č. 521/2002 Sb.
  - Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší), ve znění pozdějších předpisů.
  - Zákon č. 285/2002 Sb., o darování, odběrech a transplantacích tkání a orgánů a o změně některých zákonů.
  - Zákon č. 18/2004 Sb., o uznávání odborné kvalifikace a jiné způsobilosti státních příslušníků členských států Evropské unie a o změně některých zákonů (zákon o uznávání odborné kvalifikace), ve znění pozdějších předpisů.
  - Zákon č. 185/2004 Sb., o Celní správě České republiky.
  - Nařízení vlády č. 25/1999 Sb., kterým se stanoví postup hodnocení nebezpečnosti chemických látek a chemických přípravků, způsob jejich klasifikace a označování a vydává Seznam dosud klasifikovaných nebezpečných chemických látek.
  - Nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci před riziky plynoucími z pracovních podmínek a požadavky na pracovní prostředí a pracoviště.
  - Nařízení vlády č. 353/2002 Sb., kterým se stanoví emisní limity a další podmínky provozování ostatních stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší.
  - Nařízení vlády č. 61/2003 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech.
  - Vyhláška č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění vyhlášky č. 98/1982 Sb.
  - Vyhláška č. 77/1981 Sb., o zdravotnických pracovnících a jiných odborných pracovnících ve zdravotnictví, ve znění zákona č. 425/1990 Sb.
  - Vyhláška č. 99/1992 Sb., o zřizování, provozu, zajištění a likvidaci zařízení pro ukládání odpadů v podzemních prostorech, ve znění pozdějších předpisů.
  - Vyhláška č. 275/1998 Sb., o agrochemickém zkoušení zemědělských půd a zjišťování půdních vlastností lesních pozemků, ve znění vyhlášky č. 477/2000 Sb.
  - Vyhláška č. 316/1998 Sb., kterou se stanoví metoda pro zjišťování výbušnosti chemických látek a chemických přípravků.
  - Vyhláška č. 85/1999 Sb., kterou se stanoví metody pro zjišťování hořlavosti a oxidačních vlastností chemických látek a chemických přípravků.
  - Vyhláška č. 184/1999 Sb., kterou se stanoví postup hodnocení rizika nebezpečných chemických látek pro zdraví člověka.
  - Vyhláška č. 89/2001 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací podle kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli.
  - Vyhláška č. 243/2001 Sb., o registraci vozidel, ve znění pozdějších předpisů.
  - Vyhláška č. 341/2002 Sb., o schvalování technické způsobilosti a o technických podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích, ve znění vyhlášky č. 100/2003 Sb.
  - Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli.

### Citované normy

ISO9001-6.3; ISO9001-7.3; ISO14001-1; ISO14001-2; ISO14001-3; ISO14001-4; ISO14001-9; ČSN 01 5110, ČSN 01 5111, ČSN 01 5112, ČSN 83 8030, ČSN 83 8033, ČSN 83 8034, ČSN 83 8035, ČSN 83 8035, ČSN 83 8036, ČSN EN 45013, ČSN EN 50195, ČSN EN 50225, ČSN EN 840, ČSN EN ISO 5667 – 13, ČSN EN ISO/IEC 17025, ČSN ISO 10381 – 6.

## Nové typy kontejnerů

V červnu uspořádala firma MEVA a. s. a její dceřinná společnost Mevatec s. r. o., prezentaci svého výrobního a prodejního sortimentu. V souvislosti s čerstvě se rozvíjejícími dvěma oblastmi odpadového hospodářství, kterými je demontáž a recyklace autovraků a zpětný odběr vyřazených elektrických a elektronických zařízení, společnosti představily ve své nabídce dvě novinky.

Tou první je skládací kontej-

ner na shromažďování a transport elektropřístrojů. Na základně, která umožňuje transport pomocí manipulačního vozíku, jsou mřížované postranice. Ty jsou konstruované tak, že jednak mají odnímatelnou část předního dílu, aby bylo možno snadno odebírat jednotlivé kusy i ze skoro prázdného kontejneru, jednak je možné postranice během velice krátké doby jednoduše složit na plochu základny tak, že složené kontejnery

zabírají jen minimální prostor a lze je stavět na sebe.

Druhá novinka je určena pro ukládání částí demontovaných vyřazených vozidel, ze kterých by mohl i po tzv. vysušení vozidla ještě vytékat olej či jiné nebezpečné kapaliny. Je to velký vanový kontejner v provedení Avia nebo Abroll s částečně vyspádovaným a částečně dvojitém dnem. Vytékající olej protéká perforovaným dnem do dvojitého dna, kde se

hromadí a odkud je možné jej postranním ventilem posléze vypustit. Perforovaný kryt dna je demontovatelný, aby bylo možno případně zatuhlé zbytky oleje snadno mechanicky vyčistit.

Spíše jako kuriozitu, i když také patří do výrobního sortimentu společnosti, jsme vnímali dva 1100litrové kontejnery upravené jako velký gril.

(op)

## OBALY

- **Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů (zákon o obalech), ve znění zákonů č. 274/2003 Sb., 94/2004 Sb., 237/2004 Sb. a 257/2004 Sb.**

Částka 172 (2001), 092 (2003), 030, 078, 084 (2004)

- **Nařízení vlády č. 111/2002 Sb., kterým se stanoví výše zálohy pro vybrané druhy vratných zálohovaných obalů**

Částka 049 (2002)

### Vyhlášky

- **Vyhláška Ministerstva průmyslu a obchodu č. 115/2002 Sb., o podrobnostech nakládání s obaly**

Částka 051 (2002)

- **Vyhláška Ministerstva průmyslu a obchodu č. 116/2002 Sb., o způsobu označování vratných zálohovaných obalů**

Částka 051 (2002)

- **Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 641/2004 Sb., o rozsahu a způsobu vedení evidence obalů a ohlašování údajů z této evidence**

Částka 217 (2004)

### Související předpisy

Zákon, nařízení vyhlášky a další všeobecně závazné předpisy odkazované pod čarou (byť třeba jen jako příklad) v zákonu o obalech a prováděcích vyhláškách.

### Mezinárodní a evropské předpisy

- Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR), vyhlášená ve Sbírce zákonů pod č. 64/1987 Sb., ve znění pozdějších změn a doplnění.
- Rozhodnutí Komise 1999/177/ES z 8. února 1999 stanovující podmínky pro udělování výjimky ze směrnice 94/62/ES o obalech a obalových odpadech pro plastové přepravky a palety, týkající se úrovně koncentrace těžkých kovů.
- Rozhodnutí Komise 2001/171/ES z 19. února 2001 stanovující podmínky pro odchylku pro obalové sklo ve vztahu k úrovním koncentrací těžkých kovů stanovených ve směrnici 94/62/ES o obalech a obalových odpadech.
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 94/62/ES z 20. prosince 1994 o obalech a obalových odpadech.
- Úmluva o mezinárodní železniční přepravě (COTIF), vyhlášená ve Sbírce zákonů pod č. 8/1985 Sb., ve znění pozdějších změn a doplnění.
- Úmluva o mezinárodním civilním letectví, vyhlášená ve Sbírce zákonů a nařízení republiky Československé pod č. 147/1947 Sb.

### České předpisy

- Zákon č. 99/1963 Sb., občanský soudní řád, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 71/1967 Sb., o správním řízení (správní řád), ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 64/1986 Sb., o České obchodní inspekci, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 63/1986 Sb., o České zemědělské a potravinářské inspekci, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 531/1990 Sb., o územních finančních orgánech, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 282/1991 Sb., o České inspekci životního prostředí a její působnosti v ochraně lesa.

- Zákon č. 309/1991 Sb., o ochraně ovzduší před znečišťujícími látkami (zákon o ovzduší), ve znění pozdějších předpisů.

- Zákon č. 328/1991 Sb., o konkursu a vyrovnání, ve znění pozdějších předpisů.

- Zákon č. 388/1991 Sb., o Státním fondu životního prostředí České republiky, ve znění pozdějších předpisů.

- Zákon č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

- Zákon č. 552/1991 Sb., o státní kontrole, ve znění pozdějších předpisů.

- Zákon č. 337/1992 Sb., o správě daní a poplatků, ve znění pozdějších předpisů.

- Zákon č. 634/1992 Sb., o ochraně spotřebitele, ve znění pozdějších předpisů.

- Zákon č. 13/1993 Sb., celní zákon, ve znění pozdějších předpisů.

- Zákon č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon) a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

- Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

- Zákon č. 79/1997 Sb., o léčivech a o změnách a doplnění některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

- Zákon č. 157/1998 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

- Zákon č. 167/1998 Sb., o návykových látkách a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

- Zákon č. 219/2000 Sb., o majetku České republiky a jejím vystupování v právních vztazích, ve znění pozdějších předpisů.

- Zákon č. 254/2000 Sb., o auditorech a o změně zákona č. 165/1998 Sb.

- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon).

- Nařízení vlády č. 25/1999 Sb., kterým se stanoví postup hodnocení nebezpečnosti chemických látek a chemických přípravků, způsob jejich klasifikace a označování a vydává Seznam dosud klasifikovaných nebezpečných chemických látek, ve znění nařízení vlády č. 258/2001 Sb.

- Vyhláška č. 379/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky pro určování jednotlivých druhů křišťálového skla, jejich vlastností a způsobu označování výrobků z křišťálového skla.

- Vyhláška č. 117/2002 Sb., o rozsahu a způsobu vedení evidence obalů a ohlašování údajů z této evidence.

### Citované normy

ISO14001-1; ISO14001-2; ISO14001-3; ISO14001-4; ISO9001-6.3; ISO9001-7.2; ISO9001-7.2.1; ISO9001-7.3; ISO9001-7.4; ISO9001-7.5.

**Připraveno z podkladů [www.esipa.cz/sbirka](http://www.esipa.cz/sbirka)**

# Metodické pokyny, sdělení a stanoviska MŽP pro oblast odpadového hospodářství

**Uvedená periodika vydávaná Ministerstvem životního prostředí (Věstník MŽP a Zpravodaj MŽP) jsou od ročníku 1998 k dispozici na adrese [www.env.cebin.cz](http://www.env.cebin.cz).**

- Metodický pokyn č. 5 odboru odpadů MŽP k vydání odvětvové technické normy odpadového hospodářství TNO 83 8035 „Skládování odpadů – uzavírání a rekultivace skládek  
*Věstník MŽP ČR č. 4/1996*
- Metodický pokyn MŽP k zabezpečení skládek, které byly provozovány na základě zvláštních podmínek podle § 15 odst. 1, písm. b) zákona č. 238/1991 Sb., o odpadech, ve znění zákona č. 300/1995 Sb. a § 14 písm. b) zákona č. 311/1991 Sb., o státní správě v odpadovém hospodářství, ve znění zákona č. 466/1992 Sb. a zákona č. 300/1995 Sb.  
*Zpravodaj MŽP ČR č. 1/1997*
- Metodický pokyn č.1 odboru odpadů MŽP – vydané odvětvové normy odpadového hospodářství TNO 83 8036 „Skládování odpadů – provozní řád a monitorování skládek“  
*Věstník MŽP ČR č. 2/1997*
- Metodický pokyn č. 7 odboru odpadů MŽP ze dne 29. 4. 1998 č.j. OODP/1473/98 k postupu při zařazování odpadů podle Katalogu odpadů (Vyhláška MŽP č. 337/1997 Sb., kterou se vydává Katalog odpadů a stanoví další seznamy odpadů)  
*Věstník MŽP ČR č. 3/1998*
- Metodický pokyn č. 3 odboru odpadů MŽP ke Vzorkování odpadů  
*Věstník MŽP č. 5/2001*
- Metodický pokyn č. 10 odboru odpadů MŽP pro zařazování odpadů na zelený seznam  
*Věstník MŽP č. 12/2001*
- Metodický pokyn č. 7 odboru odpadů MŽP k odběru vzorků z „maloolejových“ vypínačů PCB dle § 26, 27 a 39 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů  
*Věstník MŽP č. 10/2002*
- Metodický pokyn č. 9 odboru odpadů MŽP k hodnocení vyluhovatelnosti odpadů  
*Věstník MŽP č. 12/2002*
- Metodický pokyn č. 6 odboru odpadů ke stanovení ekotoxicity odpadu  
*Věstník MŽP č. 6/2003*
- Metodický pokyn č. 9 odboru odpadů MŽP k nakládání s odpady ze stavební výroby a s odpady k rekonstrukci a odstraňování staveb  
*Věstník MŽP č. 9/2003*
- Metodický pokyn č. 1 odboru odpadů MŽP k provedení § 5 zákona č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů  
*Věstník MŽP č. 3/2005*
- Metodický pokyn č. 4 odboru odpadů MŽP stanovující minimální kritéria pro projekty v oblasti nakládání se zbytkovým komunálním odpadem žádající o podporu z fondu soudržnosti  
*Věstník MŽP č. 5/2005*
- Metodický pokyn č. 6 odboru odpadů MŽP pro přepravu odpadů uvedených na zeleném seznamu k využití z ČR do Polska, Slovenska, Maďarska, Lotyšska a Malty  
*Věstník MŽP č. 5/2005*
- Sdělení č. 15 odboru odpadů MŽP o vydání Metodického pokynu k hodnocení zdravotního nebezpečí odpadů  
*Věstník MŽP ČR č. 5-6/1993*
- Sdělení č. 2 odboru odpadů MŽP o akreditaci státní zkušebny  
*Věstník MŽP ČR č. 2/1994*
- Sdělení č. 15 odboru odpadů MŽP o uveřejnění Metodického pokynu pro stanovení vyluhovatelnosti odpadů  
*Věstník MŽP č. 4/1998*
- Sdělení č. 10 odboru odpadů MŽP o zařazení odpadů podle Katalogu odpadů  
*Věstník MŽP č. 5/1999*
- Sdělení č. 19 odboru odpadů MŽP ve smyslu § 4 odst.1 zákona č. 125/1997 Sb., o odpadech, MŽP zařadilo na návrhy okresních úřadů odpady podle Katalogu odpadů  
*Věstník MŽP č. 9/1999*
- Sdělení č. 21 odboru odpadů MŽP k ukončení platnosti rozhodnutí, na která se vztahovalo přechodné ustanovení § 43 zákona č. 125/1997 Sb.  
*Věstník MŽP č. 9/1999*
- Sdělení č. 16 odboru odpadů MŽP o uveřejnění Seznamu subjektů, jimž byla udělena Autorizace k nakládání s nebezpečnými odpady, které podléhají zpřísněnému režimu  
*Věstník MŽP č. 4/2001*
- Sdělení č. 4 odboru odpadů MŽP k uvedení norem týkajících se skládkování do souladu s vyhláškou č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady  
*Věstník MŽP č. 2/2002*
- Sdělení č. 19 odboru odpadů MŽP o pověření odborného subjektu k odborným a registračním činnostem  
*Věstník MŽP č. 5/2002*
- Sdělení č. 20 odboru odpadů MŽP k požadavkům na žadatele o schválení náplně školení pro hodnocení nebezpečných vlastností odpadů dle § 7 odst. 6 a 7 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů  
*Věstník č. 6/2002*
- Sdělení rozhodnutí o udělení autorizace podle § 17 odst. 4 zákona č. 477/2001 Sb., o obalech k zajišťování sdruženého plnění pro spotřebitelské, skupinové a přepravní obaly (§ 2 odst. 1 písm. a) zákona č. 477/2001 Sb., o obalech a pro všechny druhy obalů  
*Věstník č. 6/2002*
- Sdělení č. 29 odboru odpadů MŽP ke specifikaci skupin kompostovatelných odpadů s výjimkou kompostovatelných odpadů v komunálním odpadu podle přílohy č. 8 vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady  
*Věstník MŽP č. 8/2002*
- Sdělení sekce legislativy a státní správy a sekce technické ochrany životního prostředí o vydání stanoviska k problematice odstraňování odpadů vzniklých v souvislosti s povodněmi  
*Věstník MŽP č. 11/2002*
- Sdělení č. 2 odborů odpadů MŽP o zveřejnění manuálu pro vedení evidencí podle § 30 a 40 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů na webové stránce MŽP ([www.env.cz](http://www.env.cz))  
*Věstník MŽP č. 2/2003*
- Sdělení č. 22 odborů odpadů MŽP o pověření odborného subjektu k odborným a registračním činnostem  
*Věstník MŽP č. 6/2003*



- Sdělení č. 23 odborů odpadů MŽP o zařazení odpadů podle vyhlášky č. 381/2001 Sb., Katalogů odpadů za rok 2002  
*Věstník MŽP č. 6/2003*
- Upozornění odborů odpadů MŽP k rozhodčím metodám a postupu stanovení celkové koncentrace PCB v látkách a zařízeních, které je obsahují ve smyslu § 2 vyhlášky MŽP č. 384/2001 Sb., o nakládání s PCB  
*Věstník MŽP č. 7/2003*
- Sdělení č. 33 odborů odpadů MŽP o zveřejnění „Plánu odpadového hospodářství České republiky“ (včetně závazné části upravené nař. vlády č. 197/2003 Sb.)  
*Věstník MŽP č. 10/2003*
- Sdělení č. 38 odborů odpadů MŽP o seznamu osob, které byly Ministerstvem životního prostředí pověřeny k hodnocení nebezpečných vlastností odpadů ke dni 30. 9. 2003  
*Věstník MŽP č. 11/2003*
- Sdělení č. 8 odboru odpadů MŽP o pověření odborného subjektu k odborným a registračním činnostem  
*Věstník MŽP č. 5/2004*
- Sdělení č. 16 legislativního odboru MŽP k úplnému znění zákona o odpadech, uveřejněného ve Sbírce zákonů pod č. 106/2005 Sb.  
*Věstník MŽP č. 5/2005*
- Stanovisko č. 17 odboru legislativního a odboru odpadů MŽP k § 39 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů a k § 21 a 23 vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady v plném znění  
*Věstník MŽP č. 5/2005*

(jk)

## Realizační programy

**Nařízení vlády č. 197/2003 Sb., o Plánu odpadového hospodářství České republiky (POH ČR) jako jedno z opatření k předcházení vzniku odpadů, omezování jejich množství a nebezpečných vlastností předpokládá „zpracovat realizační programy České republiky pro specifické skupiny odpadů na základě analýz zpracovaných podle POH ČR“.**

Rozpracování a implementace cílů Plánu odpadového hospodářství ČR pro specifické skupiny odpadů je zajišťováno formou vypracování situačních zpráv k Realizačním programům (RP) POH ČR. Jedná se o odborné podklady pro skupiny odpadů, pro které je, vzhledem k jejich negativnímu vlivu na zdraví lidí a životní prostředí nebo k jejich možnému využití jako náhrady primárních přírodních zdrojů, nezbytné stanovit takový systém pro nakládání s nimi, který bude v souladu s principy udržitelného rozvoje. Celkem má být v průběhu let 2003 – 2006 zpracováno 22 situačních zpráv pro RP POH ČR.

**V I. etapě**, v roce 2003 bylo ve spolupráci s experty jmenovanými do pracovních skupin zpracováno šest situačních zpráv k Realizačním programům POH ČR pro:

- nakládání s nebezpečnými odpady,
- kaly z čistíren odpadních vod,
- autovraky,
- obaly a odpady z obalů,
- PVC a odpady s obsahem PVC,
- dekontaminaci a odstranění zařízení s obsahem PCB – Návrh Plánu ČR pro dekontaminaci a odstranění zařízení s obsahem PCB.

**Z těchto podkladů, na základě vypořádání připomínek z meziresortního připomínkového řízení, byl připraven soubor opatření k naplnění cílů POH ČR, který byl předložen ke schválení vládě, formou**

**návrhu usnesení vlády. Vláda sedmnáct opatření schválila svým usnesením č. 18 z 5. ledna 2005.**

**V rámci II. etapy** byly v roce 2003 zahájeny práce na přípravě situačních zpráv k Realizačním programům POH ČR pro odpady ze zdravotnictví, pro biologicky rozložitelné odpady a Návrh nástrojů na podporu materiálového využití odpadů a práce na nich pokračovaly i v roce 2004. Dále byly v roce 2004 zpracovány situační zprávy k Realizačnímu programu POH ČR pro:

- stavební a demoliční odpady,
- oleje,

- baterie a akumulátory,
- pneumatiky,
- komunální odpady,
- značení a třídění plastů.

Následně proběhne projednání s příslušnými resorty a bude rovněž připraven soubor opatření k projednání ve vládě.

**III. etapa** prací v současnosti probíhá opět s cílem připravit a předložit soubor opatření k implementaci cílů POH ČR vládě k projednání. V roce 2005 budou v souladu s POH ČR připraveny podklady k Realizačním programům pro:

- kontaminované zeminy a sedimenty,
- průmyslové odpady,
- odpady z energetiky,
- odpady z těžby,
- odpady ze živelných pohrom.

**PhDr. Věra Havránková**  
**Ministerstvo životního prostředí**  
**E-mail: vera\_havrankova@env.cz**

### Staré ekologické zátěže

**Č**eský spolek pro péči o životní prostředí ve spolupráci s Fakultou lesnickou a environmentální ČZU Praha v rámci série konferencí Životní prostředí České republiky – stav a perspektiva“ uspořádal 22. června jednodenní konferenci zaměřenou na staré ekologické zátěže.

Odborným garantem konference byla RNDr. Vlastimila Mikulová. Konference měla po obsahové stránce dvě části. První byla věnovaná otázkám souvisejícím s organizací a financováním činností spojených s odstraňováním ekologických

zátěží. Přednáškami toto téma vesměs pokryli zástupci státní správy, přičemž hlavní slovo měli zástupci odboru ekologických škod MŽP Ing. Jaroslav Zima a RNDr. Jan Gruntorád. S velkým zájmem byla očekávána přednáška zástupce Fondu národního majetku, který se však ke zklamání všech nedostavil.

Druhý blok přednášek pak byl věnován zkušenostem firem ze sanací, monitorování a novým technologiím.

(op)

# Normy v odpadovém hospodářství

V loňské ročence Odpadového fóra byl zveřejněn přehled vybraných platných norem z oblasti odpadového hospodářství. Letošní seznam zahrnuje normy vydané od června 2004 do května 2005 a evropské a mezinárodní normy schválené ve stejném období k přímému používání jako ČSN.

(jk)

## ODPADY A NAKLÁDÁNÍ S NIMI

- **ČSN EN 13965-1 Charakterizace odpadů – Názvosloví – Část 1: Názvy a definice vztahující se k materiálu**  
Vydána: únor 2005, účinnost: 2005.03.01, zpracované dokumenty: EN 13965-1:2004
- **ČSN EN 13965-2 Charakterizace odpadů – Názvosloví – Část 2: Názvy a definice vztahující se k nakládání s odpady**  
Vydána: únor 2005, účinnost: 2005.03.01, zpracované dokumenty: EN 13965-2:2004
- **ČSN EN 14345 Charakterizace odpadů – Stanovení obsahu uhlovodíků gravimetrickou metodou**  
Vydána: květen 2005, účinnost: 2005.06.01, zpracované dokumenty: EN 14345:2004
- **ČSN EN 14039 Charakterizace odpadů – Stanovení obsahu uhlovodíků C10 až C40 plynovou chromatografií**  
Vydána: květen 2005, účinnost: 2005.06.01, zpracované dokumenty: EN 14039:2004
- **ČSN EN 150-1 (30 0350) Vozidla pro odvoz odpadu a k nim příslušející vyklápecí zařízení – Všeobecné požadavky na bezpečnost – Část 1: Automobily pro odvoz odpadu s vyklápecím zařízením vzadu**  
Vydána: leden 1999, změna A1, Vydána: listopad 2004
- **ČSN EN 840-1 Pojízdny kontejnery na odpad – Část 1: Kontejnery se dvěma koly a objemem do 400 l pro vyklápecí zařízení s hřebenovou lištou – Rozměry a provedení**  
Vydána: září 2004, účinnost: 2004.10.01, zpracované dokumenty: EN 840-1:2004
- **ČSN EN 840-2 Pojízdny kontejnery na odpad – Část 2: Kontejnery se čtyřmi koly a objemem do 1 300 l s plochým(mi) víkem (víky) pro vyklápecí zařízení se závěsy pro čepy a/nebo s hřebenovou lištou – Rozměry a provedení**  
Vydána: září 2004, účinnost: 2004.10.01, zpracované dokumenty: EN 840-2:2004
- **ČSN EN 840-3 Pojízdny kontejnery na odpad – Část 3: Kontejnery se čtyřmi koly a objemem do 1 300 l s klenutým(mi) víkem (víky) pro vyklápecí zařízení se závěsy pro čepy a/nebo s hřebenovou lištou – Rozměry a provedení**  
Vydána: září 2004, účinnost: 2004.10.01, zpracované dokumenty: EN 840-3:2004
- **ČSN EN 840-4 Pojízdny kontejnery na odpad – Část 4: Kontejnery se čtyřmi koly a objemem do 1 700 l s plochým(mi) víkem (víky) pro široké vyklápecí zařízení se závěsy pro čepy nebo BG vyklápecí zařízení a/nebo široké vyklápecí zařízení s hřebenovou lištou – Rozměry a provedení**  
Vydána: září 2004, účinnost: 2004.10.01, zpracované dokumenty: EN 840-4:2004
- **ČSN EN 840-5 Pojízdny kontejnery na odpad – Část 5: Požadavky na provedení a zkušební metody**  
Vydána: září 2004, účinnost: 2004.10.01, zpracované dokumenty: EN 840-5:2004

- **ČSN EN 840-6 Pojízdny kontejnery na odpad – Část 6: Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví**  
Vydána: září 2004, účinnost: 2004.10.01, zpracované dokumenty: EN 840-6:2004

## OBALY

- **ČSN EN 13427 Obaly – Požadavky na používání evropských norem pro obaly a odpady z obalů**  
Vydána: únor 2005 (2005.02.01), účinnost: 2005.03.01, zpracované dokumenty: EN 13427:2004
- **ČSN EN 13429 Obaly – Opakované použití**  
Vydána: únor 2005, účinnost: 2005.03.01, zpracované dokumenty: EN 13429:2004
- **ČSN EN 13430 Obaly – Požadavky na obaly využitelné k recyklaci materiálu**  
Vydána: únor 2005, účinnost: 2005.03.01, zpracované dokumenty: EN 13430:2004
- **ČSN EN 13428 Obaly – Specifické požadavky na výrobu a složení – Prevence snižováním zdrojů**  
Vydána: březen 2005, účinnost: 2005.04.01, zpracované dokumenty: EN 13428:2004
- **ČSN EN 13431 Obaly – Požadavky na obaly využitelné jako zdroj energie, včetně specifikace minimální výhřevnosti**  
Vydána: březen 2005, účinnost: 2005.04.01, zpracované dokumenty: EN 13431:2004

## EVROPSKÉ A MEZINÁRODNÍ NORMY SCHVÁLENÉ K PŘÍMÉMU POUŽÍVÁNÍ JAKO ČSN

- **ČSN EN 12940 Odpady z výroby obuvi – Klasifikace odpadů a nakládání s odpady**  
Vydána: březen 2005, účinnost: 2005.04.01, způsob převzetí: oznámením ve věstníku, zpracované dokumenty: EN 12940:2004, jazyk: angličtina
- **ČSN P CEN/TS 14774-1 Pevná biopaliva – Metody stanovení obsahu vody – Metoda sušení v sušárně – Část 1: Celková voda – Referenční metoda**  
Vydána: březen 2005, účinnost: 2005.04.01, způsob převzetí: oznámením ve věstníku, zpracované dokumenty: CEN/TS 14774-1:2004, jazyk: angličtina
- **ČSN P CEN/TS 14774-2 Pevná biopaliva – Metody stanovení obsahu vody – Metoda sušení v sušárně – Část 2: Celková voda – Zjednodušená metoda**  
Vydána: březen 2005, účinnost: 2005.04.01, způsob převzetí: oznámením ve věstníku, zpracované dokumenty: CEN/TS 14774-2:2004, jazyk: angličtina
- **ČSN P CEN/TS 14774-3 Pevná biopaliva – Metody stanovení obsahu vody – Metoda sušení v sušárně – Část 3: Obsah vody v analytickém zkušebním vzorku**  
Vydána: březen 2005, účinnost: 2005.04.01, způsob převzetí: oznámením ve věstníku, zpracované dokumenty: CEN/TS 14774-3:2004, jazyk: angličtina
- **ČSN P CEN/TS 14775 Pevná biopaliva – Metody stanovení obsahu popela**  
Vydána: březen 2005, účinnost: 2005.04.01, způsob převzetí: oznámením ve věstníku, zpracované dokumenty: CEN/TS 14775:2004, jazyk: angličtina

**V minulé Ročence odpadového hospodářství v Odpadovém fóru 7-8/2004 jsme otiskli článek Ing. Pavla Vejnara (VÚV T.G.M.), Informační systém odpadového hospodářství – vypovídací schopnost dat o odpadech, ve kterém mimo jiné porovnal základní podmínky šetření a vý-**

**stupy údajů o odpadech Informačního systému odpadového hospodářství a Českého statistického úřadu. Na tento článek jsme zaznamenali řadu pozitivních i negativních reakcí. Poučení z loňského roku dáváme letos prostor oběma institucím.**

## Statistické zjišťování o odpadech

**Český statistický úřad (ČSÚ) představuje stručnou historii a metodické aspekty ročního statistického šetření o odpadech. Článek uvádí příklad výstupů z databáze o odpadech a jejich využití v praxi.**

ČSÚ realizuje statistická šetření o odpadech již od 80. let 20. století. V letech 1980 a 1987 tehdejší Federální statistický úřad uskutečnil jednorázová šetření skládek a produkce odpadů. Pravidelná roční statistická šetření se provádějí od roku 1992. Současná struktura výkazu Odp 5-01 se dvěma oddíly se používá od roku 1998. V roce 1999 byla zavedena příloha pro vybrané podniky o spotřebě odpadů jako druhotných surovin na výrobu vybraných výrobků. Od roku 2002 je výkaz rozšířen o přílohu 392 pro obce k vyplnění upřesňujících údajů o komunálním odpadu. Elektronické pořizování výkazu bylo respondentům poprvé umožněno v roce 2001.

Od roku 1997 probíhá zpracování statistického zjišťování centralizovaně. Rozeslání formulářů respondentům zajišťuje gesční divize zodpovědná za příslušné odvětvové statistiky. Od roku 1998 rozesílá výkazy odbor gesčního zpracování v Ústí nad Labem. Další fáze zpracování, tj. příjem výkazů, jejich digitalizace, kontrola a oprava pořízených dat, je prováděna rovněž centralizovaně odborem gesčního zpracování v Ústí nad Labem. Centralizované zpracování prospívá výsledné kvalitě dat, protože garantuje jednotný metodický přístup zpracovatelského týmu, na rozdíl od zpracování na více regionálních pracovištích, kdy může být výklad metodiky ovlivněn rozdílným přístupem jednotlivých pracovišť.

### Legislativa

Statistické zjišťování v oblasti odpadového hospodářství je každoročně součástí Programu statistických zjišťování pro příslušný rok. Zpravodajská jednotka je povinná ze zákona č. 89/1995 Sb., o státní statistické službě poskytovat všechny požadované údaje prostřednictvím výkazu Odp 5-01. Na jedné straně tedy existuje pro jednotku zákonná povinnost požadované úda-

je Českému statistickému úřadu poskytnout, na straně druhé však ČSÚ poskytuje těmto subjektům záruku ochrany poskytnutých individuálních údajů. V praxi to znamená, že jakékoliv údaje o produkci odpadů, způsobu jejich nakládání atd. smí být poskytnuty dalšímu subjektu pouze v agregované podobě. Tzn. v takové podobě, aby nebylo možné vykazující jednotku identifikovat.

### Metodika a technologie zpracování

Soubor respondentů je tvořen vybranými ekonomickými subjekty (podniky) a vybranými obcemi. Pro vybraný soubor přibližně 400 podniků byla součástí výkazu příloha zaměřená na zjišťování spotřeby odpadů jako druhotných surovin na výrobu vybraných výrobků. Z šetření ekonomických subjektů byly získány údaje o průmyslových a ostatních podnikových odpadech, z obcí údaje o komunálním a živnostenském odpadu.

Pro snížení administrativního zatížení malých podniků jsou z šetření ekonomických subjektů od počátku existence šetření ČSÚ vyloučeny podniky s méně než 20 zaměstnanci. Do statistického šetření jsou však zahrnuty některé podniky s méně než 20 zaměstnanci v případě, že značným způsobem přispívají ke vzniku odpadů nebo jsou významné v oblasti nakládání s odpady.

V současné době podléhají výkaznické povinnosti ekonomické subjekty s 20 a více zaměstnanci, které jsou zařazené podle převažující činnosti do oddílů OKEČ 01, 02, 10 až 36, 38 až 41, 45, 502, 505, 52, 55, 601, 602, 61, 62, 642, 747, 7481, 851, 852, 9211 a 93. U vybraných odvětví (37 – *zpracování druhotných surovin* a 5157 – *velkoobchod s odpadem a šrotem*) byly zahrnuty jednotky s 5 a více zaměstnanci. U OKEČ 90 (*odstraňování odpadních vod a odpadů, čištění*

*města, sanační a podobné činnosti*) všechny jednotky bez ohledu na počet zaměstnanců. Druhy odvětví ekonomické činnosti, které mají být zařazeny do statistického šetření o odpadech, jsou určeny nařízením (ES) 2150/2002.

Vzhledem k výše specifikovanému souboru respondentů je zřejmé, že získané výsledky od zhruba 17 tisíc ekonomických subjektů představují rozhodující objem vyprodukovaných podnikových nebezpečných a ostatních odpadů v České republice. Více jak desetileté zkušenosti ze statistického zjišťování ČSÚ ukázaly, že celých 81 % z celkové produkce odpadů u šetřených podniků pochází z 245 podniků s ročním objemem produkce v podniku nad 10 000 tun odpadu. Výkazy od všech ostatních zpravodajských jednotek jsou neméně významné. Bez těchto výkazů by nebylo možné zachytit stav v nakládání s odpady a ani jejich 20% podíl na celostátní produkci odpadů není zanedbatelný.

Odpad, který vyprodukovaly podnikatelské subjekty mimo šetřený soubor, je obvykle zahrnut buď v komunálním odpadu nebo jej vykazují jako odpad převzatý podniky s autorizací pro nakládání s odpadem.

Produkce komunálního odpadu se statisticky zjišťuje výběrovým šetřením s dopočtem. Z celkového počtu 6254 obcí bývá každoročně vybráno rovnoměrně ze všech krajů 979 obcí. Výběr obcí se provádí běžně užívanou metodou stratifikovaného náhodného výběru se čtyřletou rotací. To znamená, že v prvním roce použití této metody byly náhodně vybrané obce rozděleny do skupin podle velikosti a zároveň v členění na kraje. V následujících letech je pak z každého strata vyřazena jedna čtvrtina obcí a ty pak jsou nahrazeny obcemi jinými, opět náhodně vybranými. Tímto postupem je z roku na rok zajištěna jak homogenita časové řady, tak pravidelná výměna v souboru šetřených obcí. Vzhledem ke čtyřleté rotaci a náhodnému výběru může obecní úřad obce s méně než 10 tis. obyvateli počítat s tím, že pokud jednou obdrží výkaz Odp 5-01, bude o jeho vyplnění požádán ještě v následujících třech letech, než bude rotací ze souboru uvolněn. Do tohoto způ-

sobu obměny však nejsou zapojeny obce s počtem obyvatel větším než 10 tisíc. Ty jsou šetřeny každoročně všechny.

V praxi má pak soubor obcí k obeslání statistickým výkazem Odp 5-01 následující složení. Ve velikostní kategorii do 200 obyvatel je vybráno 120 obcí z celkového počtu 1647. V kategorii 200 až 999 obyvatel je vybráno 344 z celkového počtu 3313 obcí. Z obcí s 1000 až 9999 obyvateli je každoročně obesláno 384 obcí z celkového počtu 1162 a v kategorii s více než 10 tisíci obyvateli je do statistického šetření zahrnuto všech 131 obcí. Údaje z výkazů vybraných obcí se dopočítávají na celou Českou republiku a interpretují se pak jako celkový objem vyprodukovaného komunálního odpadu v obcích.

Výkazy od podniků i od obcí se v ČSÚ zpracovávají v rámci jedné společné úlohy za použití jednotného zpracovatelského systému a ve stejném harmonogramu. Rozdíl je právě v posledním kroku, kdy se celková produkce komunálního odpadu z obcí dopočítává, zatímco odpad z podniků se vzhledem k rozsahu šetřeného souboru podniků nedopočítává.

Zpracování výkazů probíhá podle předem schváleného technického projektu. Zpracovávají se všechny došlé výkazy včetně problémových, tzn. i částečně vyplněné, které pracovníci ČSÚ řeší individuálně s jednotlivými respondenty.

V průběhu zpracování výkazů se ověřuje správnost údajů uváděných respondentem za pomoci více než 50 kontrolních vazeb, které jsou zabudovány do zpracovatelského software.

Kromě vyplňování klasických papírových formulářů nabízí ČSÚ zpravodajským jednotkám možnost elektronického pořizování výkazů. Elektronické výkazy jsou respondentským dostupné na adrese:

<http://www.czso.cz/cz/vykazy/sber/info.htm>.

Po uzavření zpracování ČSÚ provede bilanci response. Ta bývá u podniků každoročně okolo 87 %. Návratnost výkazů z obcí je vysoká, každoročně okolo 94 %. Pro dopočet komunálního odpadu je nutné zajistit dostatečně velký soubor vstupních dat, proto ČSÚ věnuje zvýšenou pozornost získání vyplněných výkazů od obecních úřadů.

Od roku 2004, kdy vstoupilo v platnost Nařízení (ES) 2150/2002 o statistice odpadů, musí ČSÚ vypracovávat podrobnou zprávu o kvalitě dat, která se předkládá Eurostatu spolu s výstupy ze statistického zjišťování o odpadech. Zprávy o kvalitě dat ze všech členských zemí EU slouží Eurostatu k vyhodnocení spolehlivosti použitých statistických postupů. Cílem zpráv o kvalitě je dosažení dat porovnatelných mezi sebou napříč všemi členskými státy Evropské unie.

## Využití výstupů ze statistických zjišťování

Používání jednotných statistických nástrojů, metodik a shodně definovaných okruhů respondentů nám dovoluje kombinovat a porovnávat mezi sebou výsledky jednotlivých statistických zjišťování. Jedním z takových postupů je porovnávání hodnot různých ukazatelů vztahujících se k určitému odvětví ekonomické činnosti. V případě dat o životním prostředí lze pak hodnotit přístup vybraného odvětví k environmentálním aspektům při podnikání.

Jako příklad můžeme uvést odvětví výroba a rozvod elektřiny, plynu, páry a teplé vody, výroba chladu (OKEČ 40). Toto odvětví vykazovalo v roce 2003 roční produkci 5,24 milionu tun odpadů. Nahlédnutím do výsledků jiného statistického šetření o výdajích na ochranu životního prostředí zjistíme, že tak velká produkce odpadů si vyžádala částku 332 milionů Kč neinvestičních nákladů na nakládání s odpadem.

Odvětví zaměřené na odstraňování odpadních vod a pevného odpadu, čištění města (OKEČ 90) sice vykazovalo vlastní produkci odpadů ve výši necelých 645 tisíc tun, ale z podstaty své činnosti nakládalo toto odvětví v průběhu roku 2003 s celkovým množstvím 12 milionů tun odpadů. Zde vyvstává otázka: „Kolik to stálo?“. Nalézt odpověď není nemožné. Stačí nahlédnout do výstupů ze statistického šetření o výdajích na ochranu životního prostředí, abychom zjistili, že na neinvestiční náklady vydalo toto odvětví 5,6 miliardy Kč a za dal-

ší 1 miliardu Kč pořídilo dlouhodobý hmotný majetek určený k nakládání s odpadem. Podobných souvislostí lze předložit nepřeborné množství v nejrůznějších kombinacích. Stačí jen nahlédnout do výstupů ze statistických šetření.

Hlavními uživateli výstupů ze šetření o odpadech, které provádí Český statistický úřad, jsou Ministerstvo životního prostředí, Ministerstvo průmyslu a obchodu, vysoké školy, výzkumná pracoviště zpracovávající projekty o odpadovém hospodářství. Z mezinárodních institucí poskytuje ČSÚ data o odpadech pravidelně Eurostatu a OECD, příležitostně i Světové bance a statistické divizi OSN. Průběžně se na ČSÚ obrací i odborná veřejnost s individuálními žádostmi o poskytnutí údajů.

Pro všechny zájemce o další informace uvádíme odkaz na internetové stránky ČSÚ [www.czso.cz](http://www.czso.cz), kde lze nalézt:

- metodickou příručku pro zpravodajskou jednotku: <http://dw.czso.cz/pls/vykazy/pdf/112?xvyk=822>,
- soubor pro elektronické vykazování odpadů <http://www.czso.cz/cz/vykazy/sber/info.htm>,
- podrobné výstupy (<http://www.czso.cz/csu/edicniplan.nsf/aktual/ep-2>).

**Mgr. Alena Pražáková,**

**Mgr. Helena Buřtová**

**Odbor statistiky zemědělství,**

**lesnictví a životního prostředí**

**Český statistický úřad**

**E-mail: [prazakov@gw.czso.cz](mailto:prazakov@gw.czso.cz),**

**[burtova@gw.czso.cz](mailto:burtova@gw.czso.cz)**

## Zdravotnické odpady

Začátkem května se v Praze na Novotného lávce uskutečnila konference pořádaná Českým spolkem pro péči o životní prostředí ve spolupráci s Českou společností pro zdravotnickou techniku. Hlavní náplní bylo seznámení odborné veřejnosti s výsledky a závěry Realizačního programu pro odpady ze zdravotnictví (PhDr. Věra Havránková, RNDr. Jaromír Polanský) a uvedení principů správné praxe nakládání s odpady ve zdravotnických zařízeních (MUDr. Magdalena Zimová). Dále Ing. Dana Sládková prezentovala zkušenosti České inspekce životního prostředí z kontrol ve zdravotnických zařízeních. Na závěr dostala prostor RNDr. Daniela Žádníková z Krajské hygienické stanice JmK Brno, která byla zároveň odbornou garantkou konference, a MUDr. Marie Kolářová, CSc., z Fakultní nemocnice Brno.

Z diskuse a hlavně z posledních dvou přednášek vyplynulo, že problém je zcela zásadní a že v Realizačním programu navrhovaná vyhláška o nakládání se zdravotnickými odpady (jakkoli potřebná) sama situaci při současném stavu zdravotnictví nezachrání. Všeobecně známý problém, že musela být uzavřena celá řada nemocničních spaloven, je spíše okrajový. Hlavní problém je především v systému nakládání s odpady uvnitř zdravotnických zařízení a v podchycení ambulantních zařízení a nezdravotnických provozoven produkujících zdravotnický odpad (např. kosmetické, masážní, tetovací salony apod.).

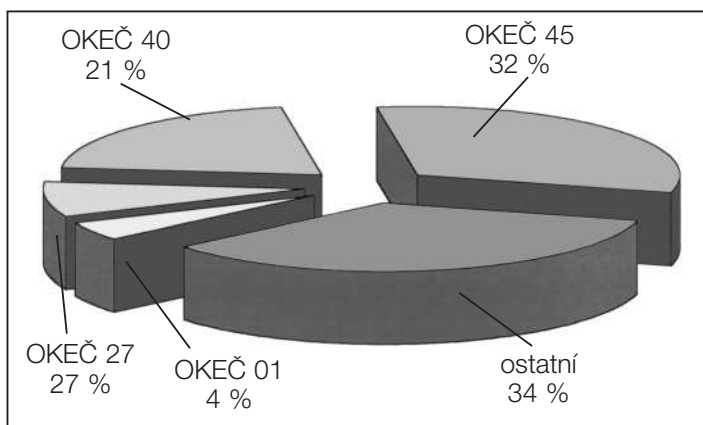
Situaci nezlepšuje ani špatná komunikace mezi resorty životního prostředí a zdravotnictví (např. táhnoucí se spor, zda je potřeba vyhláška, či zda stačí jen metodický pokyn).

(op)

# Produkce odpadů v roce 2003

VÝSTUPY ZE STATISTICKÉHO ŠETŘENÍ ODP 5-01 ČSÚ

V roce 2003 byla **celková produkce odpadů** u šetřených subjektů **28,4 mil. tun**, což je o 0,2 mil. tun více než v roce 2002. Z toho 25,2 mil. tun odpadů vzniklo při činnosti ekonomických subjektů (podniků). Nejvíce odpadů – 8,0 mil. tun vyprodukovalo odvětví *stavebnictví* – OKEČ 45. Druhým největším producentem bylo odvětví *výroba a rozvod elektřiny, plynu a tepelné energie* (OKEČ 40) s 5,24 mil. tun odpadů. Třetím odvětvím, které přesáhlo v roce 2003 produkci 1 mil. tun odpadů byla *výroba základních kovů a hutních výrobků* (OKEČ 27) s 2,14 mil. tun. Čtvrtým odvětvím s produkcí nad 1 mil. tun byla OKEČ 01 – *zemědělství, myslivost a související činnosti* (1,09 mil. tun) (**graf**).



Graf: Celková produkce odpadů podle OKEČ v %

V členění podle skupin platného Katalogu odpadů bylo nejvíce odpadů vyprodukováno ve skupině 17 – stavební a demoliční odpady (10,21 mil. tun) a ve skupině 10 – odpady z tepelných procesů (8,05 mil. tun).

Celková **produkce nebezpečných odpadů** v roce 2003 činila **1,2 mil. tun**, což je o 0,1 mil. tun méně než v roce 2002. Největšími producenty nebezpečných odpadů byla odvětví OKEČ 27 (*výroba základních kovů a hutních výrobků*) s 323 tis. tun, dále OKEČ 90 (*odstraňování odpadních vod a odpadů, čištění města, sanační a podobné činnosti*) s 214 tis. tun a OKEČ 24 (*výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken*) s 128 tis. tun.

Produkce odpadů z podniků meziročně vzrostla o 0,8 %. Nejvyšší růst byl zaznamenán v odvětvích výroba *textilů a textilních výrobků* (o 192 %), *recyklace druhotných surovin* (o 120,3 %) a *zpracování dřeva kromě výroby nábytku* (o 59,7 %).

## Nakládání s odpady

V případě, že bychom odvětví hodnotili podle množství odpadů, se kterým v roce 2003 nakládaly (nakládání zahrnuje nejen vlastní vyprodukované odpady, ale i odpady převzaté, včetně dovezených a odebrané ze skladu z předchozího období), bude pořadí nejvýznamnějších odvětví v tomto ohledu odlišné od největších producentů.

Nejvýznamnějším odvětvím v oblasti nakládání s odpady je samozřejmě OKEČ 90 (*odstraňování odpadních vod a odpadů, čištění města, sanační a podobné činnosti*). V tomto odvětví bylo v roce 2003 nakládáno s 12 miliony tun odpadů, ale jeho vlastní produkce byla jen 644,8 tis. tun.

Podniky se zaměřením na recyklaci druhotných surovin (OKEČ 37) vykázaly nakládání s 3,8 mil. tun odpadů. Velkoobchod s odpadem a šrotem (OKEČ 5157) v roce 2003 nakládal s celkovým množstvím 1,8 mil. tun odpadů.

## Odpad vzniklý na území obcí

Na území obcí vzniklo v roce 2003 3,2 mil. tun odpadů. Z toho produkce komunálního a živnostenského odpadu byla 2,9 mil. tun, což je o 0,1 mil. tun více než v roce 2002. V roce 2003 tak vyprodukoval každý obyvatel ČR průměrně 279,3 kg komunálního odpadu.

V porovnání s rokem 2002 byl zaznamenán nejvyšší růst (o 68,5 %) v množství svážených odděleně sbíraných složek z 16 kg na obyvatele v roce 2002 na 27 kg na obyvatele v roce 2003. Naopak meziroční pokles byl u množství sváženého objemného odpadu (o 14,5 %). V celkové produkci 3,2 mil. tun jsou zahrnuty i další odpady vykázané obcemi, zejména stavební odpady, odpady z čištění odpadních vod a další odpady zařazené mimo skupinu 20 Katalogu odpadů.

## Spotřeba odpadů jako druhotných surovin

O skutečnosti, že odpad může být cennou surovinou, svědčí údaje o spotřebě odpadů na výrobu výrobků. ČSÚ zjistil, že v roce 2003 sledované podniky (sklárny, hutní závody, stavební firmy apod.) spotřebovaly při výrobě svých výrobků 5,6 mil. tun odpadů, což je o 2 miliony tun více než v roce 2002 (tabulka). Nejvyšší růst spotřeby byl u stavebních odpadů (na rekultivace a terénní úpravy). Spotřeba rovněž meziročně vzrostla u odpadního skla, u odpadů s obsahem hliníku a u odpadů s obsahem olova.

**Mgr. Alena Pražáková,**

**Mgr. Helena Buřtová**

**Odbor statistiky zemědělství, lesnictví**

**a životního prostředí**

**Český statistický úřad**

**E-mail: prazakov@gw.czso.cz**

Tabulka: Spotřeba odpadů na výrobu vybraných výrobků v tunách

Rok	2001	2002	2003
Spotřeba odpadů celkem	2 742 209	3 589 224	5 566 068
v tom odpadní olej	0	216	0
odpadní sklo	256 917	272 498	373 145
odpady s obsahem železa	1 246 174	2 856 779	2 593 575
odpady s obsahem hliníku	51 744	28 314	44 477
odpady s obsahem olova	36 183	32 202	60 381
odpady s obsahem mědi	2 277	3 912	3 114
stavební odpady	1 148 914	395 303	2 491 376

# Vývoj produkce a nakládání s odpady

## INFORMAČNÍ SYSTÉM ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ

**Každé průmyslové odvětví potřebuje zjišťovat data, aby mohl být sledován a řízen další vývoj. Proto i odpadové hospodářství, které se v posledních letech dynamicky rozvíjí, potřebuje znát data o stavu tohoto odvětví pro správné rozhodování jakým směrem se ubírat, jak postupovat dál a pro stanovení priorit řešení problémů. Přehledy o produkci a nakládání s odpady a o kapacitách zařízení na jejich využití nebo odstraňování byly nejdůležitějšími podklady pro zpracování Plánu odpadového hospodářství ČR a plánů POH krajů.**

Směrnice Evropské unie požadují na členských státech zasílat zprávy o produkci a nakládání s odpady včetně přehledu o zařízeních na využívání a odstraňování odpadů. Z těchto důvodů je nezbytné trvale zajišťovat potřebná data o stavu odpadového hospodářství.

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů (*úplné znění tohoto zákona bylo vydáno pod číslem 106/2005 Sb. s účinností k 6. lednu 2005 s výjimkou – pozn. redakce*) ukládá Ministerstvu životního prostředí (dále jen MŽP) povinnost zpracovávat a vést evidenci o odpadech a nakládání s nimi a rovněž vést evidenci o zařízeních na využívání a odstraňování odpadů. Provozem Informačního systému odpadového hospodářství (dále jen ISOH), ve kterém se tato data shromažďují, pověřilo MŽP Centrum pro hospodaření s odpady při Výzkumném ústavu vodohospodářském T. G. Masaryka (dále jen VÚV – CeHO).

Údaje o produkci odpadů a nakládání s nimi byly do ISOH v letech 1994 – 1997 soustředovány na základě zákona č. 238/1991 Sb., o odpadech, v letech 1998 – 2001 podle zákona č. 125/1997 Sb. a od roku 2002 jsou údaje získávány na základě zákona č. 185/2001 Sb. a souvisejících právních předpisů vydaných k těmto zákonům. Vzhledem k rozdílným Katalogům odpadů v jednotlivých obdobích a zejména tomu, že v těchto obdobích bylo podle české legislativy rozdílné množství druhů odpadů považováno za nebezpečné odpady, nelze výsledky o produkci odpadů a nakládání s nimi v jednotlivých letech jednoznačně porovnávat.

Vzhledem k tomu, že data do ISOH jsou vedena za samostatné provozovny, tj. podle místa nakládání s odpady, údaje o produkci a nakládání dávají skutečný obraz o zatížení odpady v dané oblasti (kraj, ORP – dříve okres).

### Produkce odpadů

Časová řada produkce odpadů v letech 1999 až 2003 v jednotlivých krajích v členění podle kategorií odpadů je uvedena v **tabulce 1**. Je zřejmé, že celková produkce odpadů od roku 2000 trvale mírně klesá. Důležité z hlediska životního prostředí je však to, že se snižuje i produkce nebezpečných odpadů, i když v tomto případě pokles je ovlivněn i změnou Katalogu odpadů a počtu druhů odpadů považovaných za nebezpečné. Produkce v jednotlivých krajích odpovídá zhruba průmyslové výrobě a již nevykazuje takový jednoznačný trend. Množství produkovaných odpadů v jednotlivých letech záviselo na průběhu restrukturalizace výroby případně zavádění nových výrobních procesů.

Největší produkce nebezpečných odpadů je v celém sledovaném období vykazována v Moravskoslezském kraji, nejmenší pak v kraji Karlovarském. Prakticky na stejné úrovni zůstala produkce nebezpečných odpadů v Jihomoravském kraji. Absolutně největšího snížení produkce nebezpečných odpadů od roku 1999 o cca 615 000 tun vykazuje Moravskoslezský kraj, což představuje snížení o 55,6 %. Procentně největšího snížení produkce nebezpečných odpadů o 83,7 % bylo dosaženo ve Zlínském kraji.

K absolutně největšímu evidovanému zvýšení produkce nebezpečných odpadů došlo v Ústeckém kraji o cca 105 000 tun, tj. o 124 % a v kraji Vysočina o cca 81 000 t, tj. o 135 %.

Produkce komunálních odpadů v jednotlivých krajích v letech 1999 až 2003 je uvedena v **tabulce 2**. Zde od roku 2000 došlo k mírnému nárůstu produkce, které zřejmě souvisí se zvýšením životní úrovně. Zvýšená produkce komunálních odpadů v roce 2002 v některých krajích byla způsobena povodněmi, kdy byly likvidovány její následky. Pro mezikrajové porovnání je zajímavěj-

ší přepočtená produkce komunálních odpadů na obyvatele uvedená v **tabulce 3**. Zde se ukazují značné rozdíly mezi kraji, kde se produkce komunálních odpadů v roce 2003 pohybuje od 307 kg/obyvatele/rok do 563 kg/obyvatele/rok a nevykazuje nějaké jednoznačné trendy. Toto může být však způsobeno i typem zástavby. Největší produkce v roce 2003 na obyvatele byla vykazována v Plzeňském kraji, nejmenší pak v kraji Vysočina.

V **tabulce 4** je uvedena produkce komunálních odpadů (celá skupina 20 Katalogu odpadů) a některých vybraných komodit komunálních odpadů. Je třeba upozornit na to, že v produkci některých vybraných komodit v letech 2002 a 2003 nejsou zahrnuty odděleně sebrané obalové odpady, které se zařazují na základě vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb., Katalog odpadů od 1. 1. 2002 do podskupiny 15 01 Katalogu odpadů, zatím co v letech 2000 a 2001 jsou v jednotlivých komoditách vykazovány i tyto odděleně sebrané odpady obalů.

Porovnání produkci roku 2002 a 2003 ukazuje, že došlo k zvýšení odděleného sběru nebezpečných složek komunálních odpadů, papíru a kovů, pravděpodobně v důsledku zvýšeného množství reklamních letáků a spotřeby nápojů v plechovkách. Naopak bylo vykazováno snížení množství sebraného skla a plastů. Zde se pravděpodobně promítá zlepšení separovaného sběru způsobené zvýšením počtu sběrových kontejnerů na tyto komodity.

### Nakládání s odpady

Nové právní předpisy platné od 1. 1. 2002 zavedly jiné kódování způsobů nakládání (převzaté ze směrnice EU), ke kterým nelze vždy jednoznačně přiřadit kódování způsobů nakládání podle již neplatné legislativy. Proto je v běžných přehledech uváděno většinou nakládání s odpady pouze za roky 2002 a 2003.

Přesto jsme se pokusili částečně porovnat nakládání s odpady od počátku vedení evidencí. Jako srovnávací jsme vzali roky 1995, 2001 a 2003. Vše jsme vztáhli k roku 1995, kdy evidence a kódování způsobů nakládání bylo nejjednodušší a k tehdy sledovaným způsobům nakládání se snažili přiřadit způsoby nakládání podle novější a platné legislativy (viz **tabulka 6**). Výsledek porovnání je uveden v **tabulce 5**.

Porovnání s rokem 1995, jak je zřejmé, znemožňuje ta okolnost, že tehdy byly u odpadů rozeznávány 3 kategorie na rozdíl od pozdějších 2 kategorií odpadů. Porovnání ukazuje, že v posledních letech množství spálených odpadů, ať s využitím nebo bez využití tepla, zůstává prakticky stejné a činí cca 820 tis. tun. Došlo k podstatnému zvýšení množství odpadů využitých jako „druhotná surovina“, které koresponduje se snížením množství odpadů ukládaných na skládky.

Nakládání se všemi odpady v ČR v členění podle jednotlivých kategorií je uvedeno v **tabulce 7**. Celkové vykázané množství využitých odpadů zůstalo prakticky stejné, ve skutečnosti pravděpodobně došlo ke zvýšení využití, protože byl vykázan výrazný pokles množství recyklovatelných nebo znovu získaných kovů a kovy sloučenin. Tento pokles je dán pravděpodobně tím, že oprávněné osoby tyto odpady převezmou, ale dále s nimi nakládají jako se surovinou (druhotnou) a v hlášení o produkci a nakládání s odpady je již nevykazují.

U nebezpečných odpadů došlo k zvýšení jejich využití z 43,5 % v roce 2002 na 59,7 % v roce 2003. Celkové využití odpadů se však snížilo z 28,9 % v roce 2002 na 27,6 % v roce 2003.

U odstraňování došlo k mírnému poklesu absolutního množství odpadů ukládaných na skládky, kdy z celkové produkce odpadů bylo v roce 2002 uloženo na skládky 19,9 % a v roce 2003 toto množství činilo 19,4 %. Zvýšilo se odstraňování nebezpečných odpadů spalováním z 1,9 % v roce 2002 na 3,7 % v roce 2003. Spalováno ostatních odpadů činilo v roce 2002 celkem 1,0 % a v roce 2003 jen 0,9 %.

V **tabulce 8** je uvedeno nakládání s komunálními odpady. Došlo ke zvýšení celkového množství využitých odpadů z 16,4 % v roce 2002 na 18,7 % v roce 2003, vztaženo na celkovou produkci odpadů. Došlo ke zvýšení využití odpadu jako paliva nebo jiným způsobem k výrobě energie. Toto zvýšení je dáno tím, že spalovny komunálních odpadů SAKO Brno a TERMI-ZO Liberec mají v soulase k provozování zařízení uveden tento způsob nakládání (kód R 1) a v roce 2002 byly zahrnuty na základě rozhodnutí MŽP do kódu D10 – spalování na pevnině.

Ve způsobech odstraňování odpadů je stále hlavním způsobem skládkování. Na skládky bylo v roce 2002 uloženo celkem 63,3 % z celkové produkce, resp. 82,5 % z celkového množství odstraněných odpadů. V roce 2003 tyto hodnoty činily 63,5 % a 88,1 %. Celkové množství odstraňovaných odpadů se snížilo ze 76,8 % v roce 2002 na 72,1 % v roce 2003.

**Tabulka 1: Evidovaná produkce odpadů v ČR v členění po krajích a kategoriích v letech 1999 až 2003 v tunách**

Rok	Kraj	1999			2000			2001			2002			2003		
		N	O	Celkem	N	O	Celkem	N	O	Celkem	N	O	Celkem	N	O	Celkem
	Hlavní město Praha	209 201	1 877 180	2 086 381	138 784	3 114 480	3 253 264	227 369	2 368 649	2 596 018	358 149	3 364 087	3 722 236	210 387	3 160 096	3 370 483
	Středočeský	404 173	4 446 489	4 850 662	409 872	6 197 896	6 607 768	284 541	6 552 467	6 837 008	286 743	4 292 313	4 579 056	234 814	4 935 147	5 169 961
	Jihočeský	152 180	2 321 245	2 473 425	288 585	1 585 107	1 873 692	334 230	1 507 556	1 841 786	178 545	2 144 729	2 323 274	79 062	2 675 984	2 755 046
	Plzeňský	154 803	1 596 181	1 750 984	229 747	1 831 139	2 060 886	280 739	1 426 127	1 706 866	198 423	1 734 706	1 933 129	108 324	2 180 446	2 288 770
	Karlovarský	61 517	870 423	931 940	37 569	811 512	849 081	45 992	788 485	834 477	18 095	774 143	792 238	13 528	901 812	915 340
	Ústecký	83 930	3 765 266	3 849 196	136 147	5 905 944	6 042 091	139 452	5 871 392	6 010 844	99 773	5 604 524	5 704 297	188 506	4 884 342	5 072 848
	Liberecký	93 056	419 795	512 851	153 868	486 487	640 355	120 168	592 966	713 134	56 781	745 017	801 798	79 466	624 564	704 030
	Královéhradecký	70 962	863 387	934 349	60 997	859 688	920 685	92 227	667 403	759 630	68 462	961 830	1 030 292	41 937	990 213	1 032 150
	Pardubický	64 113	1 677 507	1 741 620	81 748	1 634 236	1 715 984	84 243	1 064 432	1 148 675	51 145	1 054 688	1 105 833	48 303	1 013 685	1 061 988
	Vysočina	59 738	1 451 647	1 511 385	109 933	1 694 499	1 804 432	59 643	1 479 362	1 539 005	179 513	2 042 004	2 221 517	50 230	1 411 125	1 461 355
	Jihomoravský	84 097	2 828 546	2 912 643	154 183	2 903 819	3 058 002	194 778	2 571 337	2 766 115	188 038	2 842 611	3 030 649	93 414	2 892 790	2 986 204
	Olomoucký	112 027	1 611 628	1 723 655	148 655	1 825 640	1 974 295	146 694	1 937 067	2 083 761	88 917	1 831 690	1 920 607	74 723	1 504 317	1 579 040
	Zlínský	374 082	1 469 922	1 844 004	125 538	1 822 558	1 948 096	170 341	1 205 212	1 375 553	97 000	1 115 694	1 212 694	60 871	1 126 987	1 187 858
	Moravskoslezský	1 107 215	7 380 817	8 488 032	1 007 824	6 850 836	7 858 660	955 910	7 524 871	8 480 781	554 940	7 035 929	7 590 869	491 321	6 011 044	6 502 365
	Celkem	3 031 094	32 580 033	35 611 127	3 083 450	37 523 841	40 607 291	3 136 327	35 557 326	38 693 653	2 424 524	35 543 965	37 988 489	1 774 886	34 312 552	36 087 438

N = nebezpečné odpady  
O = ostatní odpady

**Tabulka 2: Evidovaná produkce komunálních odpadů v členění po krajích v letech 1999 až 2003 v tunách**

Rok	1999	2000	2001	2002	2003
<b>Kraj</b>	<b>Množství (t)</b>				
Hl. m. Praha	340 205	531 278	468 595	555 297	566 694
Středočeský	499 507	579 759	614 695	779 913	588 587
Jihočeský	300 692	240 475	209 931	287 987	345 501
Plzeňský	141 759	213 063	188 949	211 801	309 897
Karlovarský	119 506	147 378	118 851	114 943	142 561
Ústecký	321 085	364 283	334 359	388 608	364 897
Liberecký	126 535	167 909	177 137	313 280	185 582
Královéhradecký	173 743	170 971	210 425	205 598	202 393
Pardubický	123 127	186 684	180 116	186 237	163 235
Vysočina	156 100	267 951	268 660	192 099	159 072
Jihomoravský	370 992	407 269	456 574	500 067	534 750
Olomoucký	263 638	208 059	282 362	223 595	198 571
Zlínský	402 541	245 042	253 550	200 036	210 821
Moravskoslezský	453 337	528 300	478 589	455 532	473 436
<b>Celkem</b>	<b>3 792 767</b>	<b>4 258 421</b>	<b>4 243 793</b>	<b>4 614 993</b>	<b>4 445 997</b>

**Tabulka 3: Evidovaná produkce komunálních odpadů na obyvatele (skupina 20 Katalogu odpadů)**

Kraj	Produkce komunálních odpadů (kg/obyvatele/rok)			
	2000	2001	2002	2003
Hl. m. Praha	475	404	488	486
Středočeský kraj	520	546	691	486
Jihočeský kraj	384	336	461	552
Plzeňský kraj	387	344	385	563
Karlovarský kraj	484	392	378	469
Ústecký kraj	441	408	374	445
Liberecký kraj	391	414	733	434
Královéhradecký kraj	310	382	375	370
Pardubický kraj	367	355	368	323
Vysočina	515	519	371	307
Jihomoravský kraj	358	406	446	476
Olomoucký kraj	320	442	351	312
Zlínský kraj	410	428	337	356
Moravskoslezský kraj	413	378	361	376

**Tabulka 4: Evidovaná produkce komunálních odpadů a vybraných komodit komunálních odpadů v tunách**

Produkce	2000		2001		2002		2003	
	Množství (t)	% z celkové produkce	Množství (t)	% z celkové produkce	Množství (t)	% z celkové produkce	Množství (t)	% z celkové produkce
KO celkem	4 258 421		4 243 793		4 614 993		4 445 997	
z toho:								
Papír	187 363	4,4	234 330	5,5	152 351	3,3	193 168	4,3
Sklo	88 847	2,1	103 368	2,4	106 128	2,3	93 342	2,1
Plasty	44 763	1,1	56 874	1,3	43 667	0,9	35 273	0,8
Kovy	108 678	2,6	94 625	2,2	69 309	1,5	78 572	1,8
Nebezpečný odpad	14 488	0,3	15 136	0,4	19 944	0,4	25 682	0,6
Směsný odpad	2 768 927	65,0	2 679 147	63,1	3 017 942	65,4	2 791 265	62,8
Kompostovatelný odpad	115 901	2,7	157 230	3,7	108 316	2,3	139 750	3,1
Ostatní odpad	929 454	21,8	903 083	21,3	1 097 336	23,8	1 088 945	24,5

**Tabulka 5: Porovnání nakládání s odpady v letech 1995, 2001 a 2003 v členění podle kategorie odpadů v tunách**

Rok	1995				2001			2003		
	Množství (t)									
Způsob nakládání	Nebezpečné	Ostatní	Zvláštní	Celkem	Nebezpečné	Ostatní	Celkem	Nebezpečné	Ostatní	Celkem
Využití podobně jako palivo, spalování s využitím tepla	–	–	–	–	75 623	628 788	704 411	37 213	507 900	545 113
Spalování	22 997	87 180	17 900	128 077	7 633	114 524	122 157	81 336	255 361	336 697
Fyzikální a chemické metody	1 571 512	3 148 665	152 349	4 872 526	660 666	3 779 084	4 439 750	392 095	408 498	800 593
Biologické metody	190 274	2 593 410	279 053	3 062 737	496 164	3 729 581	4 225 745	434 567	4 908 675	5 343 242
Skládkování	93 728	747 975	7 219 867	8 061 570	332 872	10 151 902	10 484 774	187 723	7 045 311	7 233 034
Využití jako druhotná surovina	–	–	–	–	614 634	12 445 346	13 059 980	419 528	14 993 829	15 413 357
Skladování	203 925	631 815	1 555 766	2 391 506	227 775	1 558 500	1 786 275	537 264	2 530 922	3 068 186
Jiný způsob využití /zneškodnění	162 231	5 014 424	13 252 040	18 428 695	7 469	9 084	16 553	186 221	1 877 008	2 063 229
<b>Nakládání celkem</b>	<b>2 244 667</b>	<b>12 223 469</b>	<b>22 476 975</b>	<b>36 945 111</b>	<b>2 422 836</b>	<b>32 416 809</b>	<b>34 839 645</b>	<b>2 275 947</b>	<b>32 527 504</b>	<b>34 803 451</b>



Tabulka 6: Srovnávací tabulka kódování způsobů nakládání

Rok	1995	2001	2003
<b>Způsob nakládání</b>		<b>Kódy</b>	
Využití podobně jako palivo, spalování s využitím tepla	–	32	R1
Spalování	3	31	D10
Fyzikální a chemické metody	1	10 až 15	R2, R6, D9
Biologické metody	2	20 až 23	R3, R10, D2, D8, N2
Skládkování	4	33, 34	D1, D5, D12
Využití jako druhotná surovina	–	70	R4, R5, R7, R8, R9, N1
Skladování	6	40	N5
Jiný způsob využití /zneškodnění	5	30	R11, R12, D3, D4, D13, D14

Tabulka 7: Evidované nakládání s odpady v letech 2002 a 2003 v tunách

Rok	2002			2003		
	Odpady (množství t)					
Způsob nakládání	Nebezpečné	Ostatní	Celkem	Nebezpečné	Ostatní	Celkem
<b>Využití odpadů</b>						
Využití odpadu způsobem obdobným jako paliva nebo jiným způsobem k výrobě energie	38 773	362 436	401 209	37 213	507 900	545 113
Získání/regenerace rozpouštědel	709	1	710	586	0	586
Získání/regenerace organických látek, které se nepoužívají nepoužívají jako rozpouštědla (včetně kompostování a dalších biologických procesů)	25 137	758 264	783 401	32 386	878 612	878 612
Recyklace/znovuzískání kovů a kovových sloučenin	135 064	2 433 183	2 568 247	135 413	1 229 021	1 364 434
Recyklace/znovuzískání ostatních anorganických materiálů	179 264	2 134 302	2 313 566	107 781	2 881 230	2 989 011
Regenerace kyselin a zásad	639	18	657	453	146	599
Obnova látek používaných ke snižování znečištění	22	113	135	0	644	644
Získání složek katalyzátorů	547	37	584	544	-	544
Rafinace použitých olejů nebo jiný způsob opětovného použití olejů	8 537	351	8 888	13 510	347	13 857
Aplikace do půdy, která je přínosem pro zemědělství nebo zlepšuje ekologii	408	3 792 657	3 793 065	7 331	3 397 514	3 404 845
Využití odpadů, které vznikly aplikací některého z postupů uvedených pod označením R1 až R10	31 894	598 063	629 957	39 001	709 398	748 399
Předúprava odpadů k aplikaci některého z postupů uvedených pod označením R1 až R11	85 745	366 607	452 352	52 793	656 984	709 777
Využití odpadů na rekultivace, terénní úpravy apod.	200 612	9 758 174	9 958 786	162 280	10 882 587	11 044 867
Předání kalů ČOV k použití na zemědělské půdě	9	113 805	113 814	43	65 855	65 898
<b>Využití celkem</b>	<b>707 360</b>	<b>20 318 011</b>	<b>21 025 371</b>	<b>589 334</b>	<b>21 210 238</b>	<b>21 799 572</b>
<b>Odstraňování odpadů</b>						
Ukládání v úrovni nebo pod úrovní terénu (skládkování)	114 344	7 453 633	7 567 977	184 475	6 804 309	6 988 784
Úprava původními procesy (např. biologický rozklad kapalných odpadů či kalů v půdě apod.)	186	386 345	386 531	92	307 197	307 289
Hlubinná injektáž (např. injektáž čerpatelných kapalných odpadů do vrtů, solných komor nebo prostor přírodního původu apod.)	25	4 205	4 230	11	1	12
Ukládání do povrchových nádrží (např. vypouštění kapalných odpadů nebo kalů do prohlubní, vodních nádrží, lagun apod.)	1 817	576 334	578 151	21	418 996	419 017
Ukládání do speciálně technicky provedených skládek (např. ukládání do oddělených, utěsněných, zavřených prostor izolovaných navzájem i od okolního prostředí apod.)	4 961	1 396	6 357	951	6 339	7 290
Biologická úprava jinde v této příloze nespecifikovaná, jejímž konečným produktem jsou sloučeniny nebo směsi, které se odstraňují některým z postupů uvedených pod označením D1 až D12	406 590	475 711	882 301	394 715	259 497	654 212
Fyzikálně-chemická úprava jinde v této příloze nespecifikovaná, jejímž konečným produktem jsou sloučeniny nebo směsi, které se odstraňují některým z postupů uvedených pod označením D1 až D12 (např. odpařování, sušení, kalcinace)	471 315	436 709	908 024	391 056	408 352	799 408
Spalování na pevně	38 278	363 391	401 669	81 336	255 361	336 697
Konečné či trvalé uložení (např. ukládání v kontejnerech do dolů)	74	156 654	156 728	2 297	234 663	236 960
Úprava složení nebo smíšení odpadů před jejich odstraněním z postupů uvedených pod označením D1 až D12	14 609	62 436	77 045	16 318	74 934	91 252
Úprava jiných vlastností odpadů (kromě úpravy zahmuté do D13) před jejich odstraněním některým z postupů uvedených pod označením D1 až D13	2 542	10 325	12 867	78 077	16 695	94 772
<b>Odstraňování celkem</b>	<b>1 054 741</b>	<b>9 927 139</b>	<b>10 981 880</b>	<b>1 149 349</b>	<b>8 786 344</b>	<b>9 935 693</b>
Zůstatek na skladu k 31. 12. vykazovaného roku	8 031	22 620	30 651	537 264	2 530 922	3 068 186
<b>Nakládání celkem</b>	<b>1 770 132</b>	<b>30 267 770</b>	<b>32 037 902</b>	<b>2 275 947</b>	<b>32 527 504</b>	<b>34 803 451</b>

Tabulka 8: Evidované nakládání s komunálními odpady v letech 2002 a 2003

Rok	2002	2003	
Způsob nakládání	Kód nakládání	Množství (t)	
<b>Využití odpadů</b>			
Využití odpadu způsobem obdobným jako paliva nebo jiným způsobem k výrobě energie	R1	93 700	219 582
Získání/regenerace rozpouštědel	R2	67	2
Získání/regenerace organických látek, které se nepoužívají jako rozpouštědla (včetně kompostování a dalších biologických procesů)	R3	166 095	153 293
Recyklace/znovuzískání kovů a kovových sloučenin	R4	9 551	4 236
Recyklace/znovuzískání ostatních anorganických materiálů	R5	43 323	64 828
Regenerace kyselin a zásad	R6	18	20
Obnova látek používaných ke snižování znečištění	R7	0	489
Rafinace použitých olejů nebo jiný způsob opětného použití olejů	R9	928	199
Aplikace do půdy, která je přínosem pro zemědělství nebo zlepšuje ekologii	R10	77 452	30 186
Využití odpadů, které vznikly aplikací některého z postupů uvedených pod označením R1 až R10	R11	36 035	73 393
Předúprava odpadů k aplikaci některého z postupů uvedených pod označením R1 až R11	R12	106 923	134 996
Využití odpadů na rekultivaci, terénní úpravy apod.	N1	216 008	176 692
Předání kalů ČOV k použití na zemědělské půdě	N2	7 324	2 777
<b>Využití celkem</b>		<b>757 423</b>	<b>860 693</b>
<b>Odstraňování odpadů</b>			
Ukládání v úrovni nebo pod úrovní terénu (skládkování)	D1	2 922 149	2 924 459
Úprava půdními procesy (např. biologický rozklad kapalných odpadů či kalů v půdě apod.)	D2	11 652	18 117
Hlubinná injektáž (např. injektáž čerpatelných kapalných odpadů do vrtů, solných komor nebo prostor přírodního původu apod.)	D3	12	-
Ukládání do speciálně technicky provedených skládek (např. ukládání do oddělených, utěsněných, zavřených prostor izolovaných navzájem i od okolního prostředí apod.)	D5	34	414
Biologická úprava jinde v této příloze nespecifikovaná, jejímž konečným produktem jsou sloučeniny nebo směsi, které se odstraňují některým z postupů uvedených pod označením D1 až D12	D8	276 737	132 163
Fyzikálně-chemická úprava jinde v této příloze nespecifikovaná, jejímž konečným produktem jsou sloučeniny nebo směsi, které se odstraňují některým z postupů uvedených pod označením D1 až D12 (např. odpařování, sušení, kalcinace)	D9	3 692	8 834
Spalování na pevnině	D10	314 888	222 928
Konečné či trvalé uložení (např. ukládání v kontejnerech do dolů)	D12	202	213
Úprava složení nebo smíšení odpadů před jejich odstraněním některým z postupů uvedených pod označením D1 až D12	D13	14 058	12 595
Úprava jiných vlastností odpadů (kromě úpravy zahrnuté do D13) před jejich odstraněním některým z postupů uvedených pod označením D1 až D13	D14	471	694
<b>Odstraňování celkem</b>		<b>3 543 894</b>	<b>3 320 417</b>
Skladování	R13, D15, N5	92 764	118 246
<b>Nakládání celkem</b>		<b>4 394 081</b>	<b>4 299 356</b>

## Závěr

Z evidovaných hodnot produkce a nakládání s odpady je zřejmé, že se trvale zlepšuje jejich využívání na úkor odstraňování, což je v souladu s požadavkem zákona o odpadech.

**Ing. Pavel Vejnar, CSc.,  
Ing. Jaroslava Mlnářiková  
Výzkumný ústav  
vodohospodářský  
Centrum pro hospodaření  
s odpady  
E-mail: pavel\_vejnar@vuv.cz,  
jaroslava\_mlnarikova@vuv.cz**

## Poznámka na závěr:

*Otázka kompatibility dat z ISOH a ČSÚ odbornou veřejnost stále zajímá, proto zařadili pořadatelé (EKO-KOM, a. s.) na program nedávné konference ODPADY A OBCE v Hradci Králové (více v příštím čísle) i přednášky zástupců obou informačních systémů. Tento blok přednášek uvedl krátkým příspěvkem Ing. Petr Bielan (OZO Ostrava, s. r. o.), který se pozastavil nad tím, proč musí posílat hlášení zvláště oběma institucím, když ČSÚ potřebuje pouze část dat zasílaných v rámci povinné evidence odpadů MŽP, proč si je MŽP a ČSÚ nepředávají mezi sebou. Zcela jasnou odpověď na tuto otázku účastníci konference nedostali.*

*Nicméně se zde pokusím shrnout poznatky z následné diskuse: Jakási komunikace mezi MŽP a ČSÚ již existuje, předávání dat zatím není možné, snad z technických důvodů, ale pracuje se na tom. Je ovšem otázka, zda by to znamenalo přínos pro odvětví a uživatele dat, protože díky způsobu zpracování dat v ČSÚ jsou nyní data k dispozici již v polovině následujícího roku, u ISOH jsou tato data (a ještě jen předběžná) k dispozici mnohem později. Na druhou stranu data z ČSÚ mají uplatnění pouze pro celostátní a mezinárodní využití, data ČSÚ pro nižší územní celky nemají reálný význam.*

**(op)**

# Studie pro výkon státní správy

ZPRACOVANÉ V ROCE 2004 PRO ODBOR ODPADŮ MŽP

- **Zpracování Realizačního programu ČR pro značení a třídění plastů**  
Renata Kupová, CIMTO s. p., Centrum pro informace a mechanické testování obalů, Praha
- **Zpracování Realizačního programu ČR pro pneumatiky**  
RNDr. Ladislav Blažek, CSc., České průmyslové sdružení pro recyklaci pneumatik, Praha
- **Realizační program ČR pro odpady ze zdravotnictví – 2. etapa**  
Ing. Monika Turnovská, AQQ, s. r. o., Praha
- **Metodický pokyn pro obce na zpracování POH**  
Ing. Jiří Študent, CEMC – České ekologické manažerské centrum, Praha
- **Zpracování Realizačního programu ČR pro biodegradabilní odpady se zaměřením na odpady ze zemědělství, zahradnictví, rybářství, myslivosti, zpracování dřeva a další – 2. etapa**  
Ing. Zdeněk Pastorek, CSc., Výzkumný ústav zemědělské techniky, Praha
- **Zpracování Realizačního programu ČR pro komunální odpady**  
Zdenka Kotoulová ing. – SLEEKO, Praha
- **Realizační program ČR pro oleje**  
Ing. Karel Friedrich, Praha
- **Realizační program ČR pro stavební a demoliční odpady**  
Doc. Ing. Miroslav Škopán, CSc., Asociace pro rozvoj recyklace stavebních materiálů v ČR, Brno
- **Transpozice Rozhodnutí rady 2003/33/EC do legislativní úpravy v ČR v části návrhu postupu a kritérií hodnocení stability a únosnosti skládek dle odst. č. 2.3.2. Rozhodnutí**  
Doc. Ing. Alexandr Rozsypal, CSc., Stavební geologie – Geotechnika a. s., Praha
- **Věcný návrh obsahu vyhlášky, tj. vypracování návrhu obsahu a postupu zpracování základního popisu odpadu původce, způsobu evidence informací o kvalitě odpadu včetně výsledků kontrolních testů dle Rozhodnutí rady 2003/33/EC**  
Ing. Pavla Finfrlová, EKOS Hradec Králové
- **Vypracování návrhu metodického pokynu odboru odpadů MŽP k zákonu č. 477/2001 Sb., ve znění pozdějších změn (Novela zákona č. 94/2004 Sb.), ve smyslu požadavku § 5 – obsah a rozsah technické dokumentace**  
Renata Kupová, CIMTO s. p., Centrum pro informace a mechanické testování obalů, Praha
- **Přehled odpadů a podmínky jejich přijetí bez chemických analýz na skládky inertního odpadu, podmínky a kvalita odpadů využívaných odpadů na povrchu terénu a v podzemních prostorách – technický podklad pro prováděcí vyhlášku zákona o odpadech (podrobnosti nakládání s odpady a vyhláška implementující Rozhodnutí Rady 2003/33/EC)**  
Ing. Milena Veverková, UNIVERZA, Praha
- **Přepřeprogramování věcného návrhu obsahu vyhlášky, zpracovaného dle Rozhodnutí Rady 2003/33/EC do právní podoby – technický podklad pro legislativní práce**  
Ing. Milena Veverková, UNIVERZA, Praha
- **Posouzení technologií pro materiálové využití vybraných odpadů s obsahem těžkých kovů**  
Ing. Vladimír Slivka – GEOCON, Ostrava – Poruba
- **Realizační program ČR pro baterie a akumulátory**  
Alena Levá, České sdružení výrobců a dovozců přenosných baterií, Slaný
- **Technická příprava pro vypracování Metodického pokynu zpracování provozních řádů a návrh přípravy úprav skládky – rozpracování pro jednotlivé druhy zařízení**  
Ing. Luboš Kačírek, Předměřice n/Jiz.
- **Návrh pilotního projektu na zpracování informačního systému pro vybrané autovraky v ČR**  
Ing. Josef Durdil, CSc., ETC Consulting, Praha
- **Návrh metodiky postupu sanací a rekultivací starých nebezpečných skládek provozovaných před r. 1996 – 2. etapa**  
Ing. Roman Pýcha – Interprojekt odpady, Praha
- **Transpozice Rozhodnutí rady 2003/33/EC do legislativní úpravy v ČR v části stanovení seznamu a limitů národních ukazatelů a zpracování prognózy zařazení odpadů do jednotlivých výluhových tříd a skupin**  
RNDr. Luboš Holý, Ecochem, a. s.
- **Úvodní studie projektu Integrovaný nadregionální systém nakládání s odpady s cílem úspory primárních přírodních zdrojů (INSNO)**  
Ing. Manfred Hellmich, Regionální rozvojová agentura Ústeckého kraje, a. s., Ústí nad Labem
- **Návrh nástrojů na podporu zvýšení materiálového využití odpadů – II. etapa: Strategie podpory trhu s recyklovanými výrobky**  
Ing. Jiří Študent, CEMC – České ekologické manažerské centrum, Praha
- **Metodický pokyn pro podnikatele na zpracování POH**  
Ing. Milena Veverková, UNIVERZA, Praha

(JK)

# Česká inspekce životního prostředí v roce 2004

## ČINNOST ODDĚLENÍ ODPADŮ A CHEMICKÝCH LÁTEK

**Podobně jako v uplynulých letech provedli pracovníci oddělení odpadového hospodářství České inspekce životního prostředí (ČIŽP) stovky kontrol právnických a fyzických osob oprávněných k podnikání. Získané poznatky jsou přehledně uvedeny ve výroční zprávě ČIŽP a na webových stránkách. Zde uvádíme pouze shrnutí poznatků a trend vývoje v minulém roce.**

Úvodem je nutné konstatovat, že uplynulé období přineslo změnu všech zákonů, které v oblasti odpadového hospodářství a chemických látek ČIŽP může kontrolovat. Jde zejména o zákony:

- č. 185/2001 Sb., o odpadech, který se v průběhu roku změnil dokonce dvakrát (tzv. novela autovraková a elektrošrotová),
- č. 477/2001 Sb., o obalech, který byl po novele upřesňován z hlediska prováděcích předpisů,
- č. 157/1998 Sb., o chemických látkách a přípravcích, který od 1. 5. 2004 nahradil zákon č. 356/2003 Sb. a
- č. 120/2002 Sb., o podmínkách uvádění biocidních přípravků na trh.

Tato situace přináší zvýšené nároky na pracovníky inspekce, ale zejména na vytváření vztahů a vazeb s ostatními orgány státní správy, protože je nutné udržovat kontrolní činnost a zároveň je potřebné seznamovat veřejnost se změnami legislativních předpisů. Proto, po dohodě s MŽP a v případě chemických látek a biocidů přímo na pokyn ministerstva, odložila ČIŽP kontroly až do vyjasnění požadavků na povinné osoby.

Podobně jako v předchozím roce byl základem činnosti inspektorů schválený plán. Přibýlo ovšem stížností a podnětů ze strany veřejnosti, které ČIŽP řešila. Důležitá je i součinnost s MŽP, kdy po době, kdy měla veřejnost možnost se seznámit se změnami zákona o obalech, byly provedeny desítky kontrol dodržování tohoto zákona.

Přes uvedené změny v legislativě, které vycházejí většinou z potřeby implementace zákonných norem EU do našeho právního řádu, má ČIŽP snahu udržet kontinuitu dohledu nad vývojem hospodaření s komoditami, které spadají do pravomocí oddělení odpadového hospodářství (OOH) a nakládání s chemickými látkami a přípravky.

Oddělení naplňuje úkoly jednak ve spolupráci s ostatními odděleními inspekce v rámci tzv. vícesložkových úkolů, jednak samostatně v rámci úkolů složkových. Dále jsou úkoly specifické, kdy si jednotlivé

oblastní inspektoráty určí na základě svých znalostí samy cíl kontroly.

### Vícesložkové úkoly

V uplynulém roce jsme ve spolupráci s oddělením ochrany ovzduší provedli kontrolu 33 spaloven komunálních, zdravotnických a nebezpečných odpadů. Při těchto kontrolách byly zjištěny pouze dílčí nedostatky (ve dvou případech) a domníváme se, že tento pozitivní vývoj je výsledkem nejen trvalého dozoru ČIŽP (zejména oddělení ochrany ovzduší a OOH), ale i zájmu a kontroly ze strany veřejnosti.

Velmi významným úkolem byly **kontroly nakládání s kaly z čistíren odpadních vod**, zejména kvality jejich hygienizace. Tento úkol jsme řešili s kolegy z oddělení ochrany vod (OOV). Bylo provedeno celkem 132 kontrol u 49 podnikatelských subjektů, při čemž byla snaha postihnout při kontrolách všechny kategorie čistíren odpadních vod, nejen ty velké a nejdůležitější. Bylo zjištěno, že většina kalů je u nás aplikována přímo na zemědělskou půdu v souladu se zpracovaným programem použití kalů, jak předepisuje legislativa. Velká část kalů je kompostována a pouze menší množství jsou zpracovávána solidifikací nebo na biodegradačních plochách. Byly zjištěny i jiné schválené postupy zpracování kalů, které však v současnosti nepředstavují významná množství zpracováváných odpadů. V 18 případech bylo zjištěno porušení zákona a zahájeno správní řízení. Nicméně poznatky ČIŽP budou dále využity při spolupráci s ÚKZUZ, protože právě ze strany agrochemie a výživy rostlin je kvalita zpracování a hygienizace kalu velmi významná.

Ve spolupráci s OOV probíhaly také **kontroly autovrakovišť**. Vyvrcholil tak systematický tlak inspekce na provozovatele těchto zařízení. Kontroly probíhaly už v minulých letech. ČIŽP postupně zmapovala většinu subjektů, které se zabývají touto činností nebo činnostmi s ní souvisejícími, jako je například demontáž automobilů, které dosud nebyly autovrakem. Případů

porušení zákona oproti minulým letům ubylo, nicméně ve více než 50 % případů byla zahájena správní řízení. Výsledek kontrol je předmětem jednání orgánů státní správy, jak nevyhovující stav zlepšit. I při současném stavu legislativy byly však pokuty, které udělila ČIŽP poměrně vysoké – cca 570 000 Kč. Kontroly pokračují i v roce 2005 a o problematice autovraků zpracovává ČIŽP souhrnnou zprávu.

### Složkové úkoly

Pracovníci ČIŽP kontrolovali vybrané **dovozce a výrobce nebezpečných látek**. Tento úkol navazoval na kontroly z předchozího roku. Bylo zkontrolováno 102 subjektů. Tam, kde byla v roce 2003 uložena pokuta, bylo kontrolováno, zda došlo k nápravě. Ve všech případech se tak stalo a je možné konstatovat, že systematická kontrolní činnost zde měla pozitivní vliv. Nicméně byla zjištěna řada porušení zákona, převážně u dovozců, kteří byli také distributory. Nejčastěji bylo zjištěno chybné označování nebezpečných chemických látek a přípravků. Pokuty za tyto delikty činily 420 000 Kč.

Kontroly podle zákona o chemických látkách a přípravcích byly na základě pokynu MŽP prováděny až v listopadu a prosinci, aby subjekty měly dostatečný prostor pro splnění požadavků nového zákona. Přesto byly zjištěny nedostatky u 16 % kontrolovaných subjektů v nesprávném označování nebezpečných chemických látek a přípravků a v bezpečnostních listech, za což ČIŽP udělila pokuty.

**Balení a označování biocidů** bylo kontrolováno bez zjištění závažných nedostatků.

Při kontrole **dodržování zákona o chemických látkách a přípravcích** v obchodních řetězcích (na základě kontrol z roku 2003) byly uděleny pokuty ve výši 750 000 Kč.

Kontrola **dovozu a vývozu odpadů** vybraných komodit. Bylo zjištěno pouze jedno porušení zákona, v současnosti pokračuje ČIŽP v kontrolách ve spolupráci s mobilními skupinami GR cel.

**Kontrola zpětného odběru výrobků** se zvláštním zaměřením na pneumatiky a chladničky. Porušení předpisů bylo zjištěno u cca 30 % kontrolovaných subjektů a uděleny pokuty ve výši 248 000 Kč. Bylo zjištěno, že se nadále vyskytují nedostatky v komunikaci mezi povinnými osobami a posledními prodejci.

**Kontrola nakládání s odpady v zařízeních ke sběru a výkupu odpadů.** V této

oblasti bylo zjištěno porušení zákona u necelých 40 % zařízení (kontrolováno 139 subjektů). Nedostatky byly zjištěny nejen v dokumentaci, předepsaných povoleních krajských úřadů, ale i faktické nezabezpečení odpadů před únikem a nedodržování provozních řádů. Vzhledem k tomu, že firmy, které se zabývají nakládáním s odpady profesně, musí mít potřebné znalosti a úroveň, bude ČIŽP věnovat této problematice pozornost i nadále a výši pokut za porušení zákona postupně zvyšovat.

**Kontrola nakládání s obaly**, včetně průmyslových, kovových i dřevěných (ve spolupráci s MŽP, MZe). Celkem bylo zkontrolováno 222 subjektů. Úkol měl částečně průzkumový charakter a byl zaměřen zejména na subjekty, kterým nově vznikla povinnost dodržovat ustanovení zákona o obalech. Značná část kontrolovaných společností využívá smlouvy o sdruženém plnění s autorizovanou společností EKO-KOM a. s. Lze konstatovat, že většina kontrolovaných firem zákon dodržovala.

V rámci **prověrky skládek** a jejich technického stavu se zvláštním zřetelem na jejich kapacitní rezervu bylo zkontrolováno 235 skládek odpadů všech skupin a zahájena správná řízení 23 % z kontrolovaných

provozovatelů. Kromě administrativních nedostatků bylo zjištěno nedodržování provozních řádů i neodvádění finančních prostředků jako rezervy pro rekultivaci skládky. Častým problémem bylo nedostatečné překrývání odpadů inertními odpady, nedostatečné dokladování kvality při přijímání odpadů do zařízení, nedostatečná kontrola jímelek průsakových vod. Některé provozní řády skládek nespĺňovaly požadavky příslušné normy a přesto byly krajským úřadem schváleny. Velkým nedostatkem je povolování ukládání biodegradabilních odpadů v provozních řádech skládek, ačkoliv je jejich ukládání zakázáno do všech typů těchto zařízení.

**Kontrola úprav odpadů.** Největší počet z kontrolovaných zařízení představovaly dekontaminační plochy a dále solidifikační linky. Tento úkol mapoval situaci v této oblasti nakládání s odpady a zjištěné nedostatky byly analogické jako při kontrolách skládek.

Byly provedeny **kontroly využití certifikovaných surovin** vzniklých přepracováním odpadů při terénních úpravách a zjišťovalo se, zda uvedené úpravy jsou povolené stavebními úřady. Kontroly **hospodaření s kapalnými odpady a kontrola hospoda-**

**ření s oleji**, které mohou obsahovat PCB u provozovatelů elektrických zařízení (dle seznamu MŽP), zmapovaly současný stav a hlavní nedostatky v této poněkud problematické oblasti.

Posledním úkolem v roce 2004 byla kontrola **kompostáren** se zaměřením na provozní řády a využití kompostů v terénu. Bylo prověřeno 42 zařízení a v 6 případech bylo zjištěno pochybení a uloženy pokuty. Ve 4 případech bylo zjištěno, že v zařízeních jsou zpracovávány odpady živočišného původu a tyto jsou řešeny ve spolupráci se Státní veterinární správou. Většina kompostáren využívá kaly z městských čistíren odpadních vod. Význam kompostáren bude narůstat v souvislosti s využitím biodegradabilních hmot.

V letošním roce ČIŽP použila nový způsob stanovení plánu, který vychází z aplikace základních nosných témat jednotlivými oblastními inspektoráty. Kontroly jsou přesněji cíleny na konkrétní dodržování zákona v jednotlivých subjektech.

**Ing. Martin Štifter, CSc.**  
**vedoucí oddělení odpadového hospodářství ČIŽP**  
**E-mail: stifter@cizp.cz**

## Biologicky rozložitelné odpady

**V** Náměšti nad Oslavou se dne 19. a 20. května uskutečnila I. mezinárodní konference s názvem „Biologicky rozložitelné odpady“. Byla to vůbec první akce v České republice, při které byly teoretické přednášky o problematice bioodpadů doplněny praktickými ukázkami práce strojů pro jejich zpracování. V průběhu dvou dnů měli účastníci možnost vyslechnout řadu přednášek předních českých i zahraničních odborníků, které byly z větší části věnovány velmi aktuálnímu kompostování, ale nebyla opomenuta ani výroba bioplynu a mechanicko-biologická úprava odpadů. Největší zájem byl o přednášky věnované možnostem financování, marketingu a praktickému uplatnění produktů biologické úpravy odpadů.

Přínosné byly informace pana Nickyho Scotta z anglické sítě komunitních kompostáří o realizovaných projektech

spojujících kompletní aktivity týkající se bioodpadů – od sběru a zpracování až po využití kompostů pro pěstování ovoce a zeleniny nebo úpravu okolí v bytové zástavbě. Zajímavá byla část o zapojení drogově závislých či mentálně postižených osob do procesu výroby kompostů.

Přednášky věnované technice a technologiím pro kompostování byly doplněny, v rámci „Dnů kompostovací techniky“, předvedením práce strojů zařaditelných do kompostovacích linek od výrobců a dovozců této techniky prakticky z celé ČR. Předvedeny byly třídicí a provzdušňovací lopaty ALLU, traktorový i samojízdný překopávač, štěpkovače a prosévací síta pro finální úpravu kompostů. Častým námětem diskusí bylo srovnání dvou předvedených technologií – kompostování ve vacích a na volné ploše. Debaty pokračovaly i při společenském večeru

na zámku v Náměšti nad Oslavou.

Celková návštěvnost konference přesahující 100 účastníků svědčí o velkém zájmu o tuto problematiku. Podle následných ohlasů na konferenci se podařilo splnit hlavní záměr pořadatelů konference – upozornit na současné problémy kompostování a přispět k jejich řešení. Po čet-

ných kladných ohlasech zahájila pořadající Agentura ZERA přípravu II. ročníku konference, který se uskuteční předběžně v dubnu roku 2006.

Sborník přednášek z konference je možné objednat prostřednictvím internetových stránek: [www.composty.cz](http://www.composty.cz).

**Ing. Květuše Hejátková**  
**Ing. Lucie Valentová Ph.D.**



Obrázek: Rotační síto firmy Nover

# Podpora z prostředků SFŽP ČR a ERDF

**V roce 2004 bylo podepsáno 27 kladných Rozhodnutí ministra životního prostředí o podporách z prostředků Státního fondu životního prostředí ČR (SFŽP ČR) v oblasti nakládání s odpady. Celkové náklady podpořených akcí činí 377 208,7 tis. Kč, celková podpora ve výši 258 926,5 tis. Kč je tvořena dotací ve výši 239 802,4 tis. Kč a půjčkou ve výši 19 124,1 tis. Kč. Počty akcí v jednotlivých programech a celkové ekologické přínosy shrnuje tabulka.**

## Změny týkající se oblasti odpadů

V Přílohách I Směrnice Ministerstva životního prostředí o poskytování prostředků ze SFŽP ČR platných od 1. 2. 2005 byl zrušen program 4.3 Program na podporu zpracování plánů odpadového hospodářství krajů. V tomto programu požádaly o podporu všechny kraje kromě Prahy. Další změnou je avizovaná modifikace programu 4.4 Program na podporu nakládání s autovraky. Cílem programu je podpořit vytvoření systému nakládání s vybranými autovraky, zejména při vybudování sítě sběrných míst, demontážních středisek a zpracovatelských zařízení za účelem materiálového využití autovraku a jejich částí. Program se také vztahuje na řešení tzv. „staré zátěže“. Program mohou využít i obce na podporu svozu opuštěných vozidel do sběrných míst, demontážních středisek nebo jiného zpracovatelského závodu.

## Základní typy opatření, která budou v rámci programu 4.4 podporována

- Svoz opuštěných vozidel do sběrných míst, demontážních středisek nebo jiného zpracovatelského zařízení – jen pro žadatele typu A (územně samosprávné celky a jimi zřizované příspěvkové organizace nebo organizační složky, obecně prospěšné organizace a občanská sdružení).
- Zřízení a vybavení demontážních středisek a jiných zpracovatelských zařízení

technologickými linkami na demontáž autovraku, recyklaci a využití autovraku a jejich částí.

- Vybavení sběrných míst, demontážních středisek a jiných zpracovatelských zařízení prostředky pro svoz autovraku.
  - Technický rozvoj zařízení pro sběr, demontáž a zpracování autovraku.
  - Vytvoření komplexního integrovaného celorepublikového informačního systému pro nakládání s vybranými autovraky, včetně softwarového modulu pro rozšíření Informačního systému pro odpadové hospodářství.
  - Podpora odstranění „staré zátěže“. Bude podpořeno kompletní zpracování jednoho autovraku (jedná se o zabezpečení sběru, dopravy a zpracování autovraku v zařízeních k tomu určených s přednostním materiálovým využitím a zabezpečením odstranění nevyužitelných zbytků). Žadatel po ukončení akce prokáže, že je opětovně použito a využito nejméně 85 % hmotnosti, z toho materiálově využito nejméně 80 % hmotnosti autovraku, u nevyužitelných zbytků musí prokázat, že jsou ekologicky odstraněny v zařízeních k tomu určených. Podpora by se nevztahovala na vozidla poprvé uvedená v ČR na trh po 1. 7. 2002 a byla by časově omezena zatím v horizontu do 31. 12. 2006 – jen pro žadatele typu A.
- Financování tohoto programu by mělo být zajištěno z prostředků získaných z poplatků

podle § 37 e) zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech v úplném znění (úplné znění viz zákon č. 106/2005 Sb.). Naplnění příjmu z tohoto paragrafu se v současné době stále řeší. Výše podpory bude také upřesněna po vyjádření Evropské komise a Úřadu pro ochranu hospodářské soutěže.

## Operační program Infrastruktura

V roce 2004 byla zároveň v rámci Operačního programu Infrastruktura, Priorita 3 Zlepšení environmentální infrastruktury vyhlášena 1. výzva na předkládání projektů do jednotlivých opatření. V rámci opatření 3.4 Nakládání s odpady a odstraňování starých zátěží byly předloženy pouze dva kompletní projekty – sběrný dvůr a systém malých kompostáren. Celkové náklady těchto dvou akcí byly 3 125,9 tis. Kč. Celková požadovaná výše dotace z Evropského fondu regionálního rozvoje (ERDF) v této výzvě byla 2 344,4 tis. Kč a ze SFŽP ČR 312,5 tis. Kč.

V březnu roku 2005 byla ukončena 2. výzva. V rámci opatření 3.4 bylo předloženo celkem 67 projektů, z toho bylo 12 neúplných. Hodnoceno bylo tak 55 projektů. Celkové rozpočtové náklady těchto projektů byly ve výši 1 281 447,3 tis. Kč. Nejvíce žádostí – celkem 11 – bylo podáno o podporu na výstavbu sběrných dvorů, přičemž jeden z projektů zahrnoval výstavbu dokonce 8 sběrných dvorů, 19 projektů se týkalo podpory na odstranění starých zátěží (včetně rekultivaci starých skládek), devět integrovaných systémů nakládání s odpady atd. Projekty jsou již vyhodnoceny a žadatelé by v nejbližší době měli obdržet rozhodnutí o úspěchu či případném neúspěchu jejich žádosti.

**Ing. Ivana Štrichlová**  
**Státní fond životního prostředí ČR**  
**E-mail: istrichlova@sfzp.cz**

Tabulka: Souhrn celkových nákladů a podpory akcí schválených v roce 2004 v programech 4.1 až 4.3 (tis. Kč) a jejich ekologické přínosy

Program	Počet akcí	Celkové náklady	Podpora celkem	Dotace	Půjčka	Ekologický přínos
4.1	14	346 641,7	241 232,3	227 986,2	13 246,1	Rekultivace 374 028 m <sup>2</sup> skládek
4.2	9	24 737,1	13 734,3	7 856,3	5 878,0	Z toho: 8 akcí: Sběrné dvory o celkové ploše 7 971 m <sup>2</sup> 1 akce: Zařízení na úpravu 1 500 t/rok elektroodpadu
4.3	4	5 829,9	3 959,9	3 959,9	0	Plány odpadového hospodářství krajů Vysočina, Zlínský, Středočeský, Ústecký
<b>Celkem</b>	<b>27</b>	<b>377 208,7</b>	<b>258 926,5</b>	<b>239 802,4</b>	<b>19 124,1</b>	

# Vznikla CENIA

## česká informační agentura životního prostředí



cenia

**CENIA, česká informační agentura životního prostředí vznikla z rozhodnutí ministra životního prostředí České republiky k 1. dubnu 2005 na základech Českého ekologického ústavu. CENIA je příspěvkovou organizací Ministerstva životního prostředí.**

Změna názvu Českého ekologického ústavu je pouze první krok na cestě transformace této instituce od servisní podpůrné organizace MŽP k původnímu poslání, kvůli kterému byla v roce 1992 ČEÚ zřízena. Tím bylo zajistit organizační a znalostní zázemí pro **Jednotný informační systém o životním prostředí (JISŽP)**, tj. harmonizovaný sběr informací o životním prostředí na základě známých potřeb, jednotný systém evidence, archivace a poskytování informací a zajistit přípravu analytických a syntetických podkladů pro koncepční a rozhodovací činnost ministerstva.

Jedním z hlavních úkolů CENIA je zásobit informacemi všechny cílové skupiny tak, jak to stanovuje zákon č. 123/1998 Sb., o právu na informace o životním prostředí a zákon č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím. Z těchto cílových skupin je dobře definovanou skupinou státní a veřejná správa, to znamená nejen Ministerstvo životního prostředí, ale i krajské úřady, obce a všichni, kdo environmentální informace potřebují ke své práci.

Analýzou potřeb a požadavků se ukázalo, že pro vytvoření funkčního Jednotného informačního systému o životním prostředí bude nutné učinit následující kroky:

- identifikovat a popsat všechny datové zdroje resortu,
- zavést řízené pořizování dat založené na přesně definovaných informačních potřebách,
- stávající datové zdroje, databáze a informační systémy propojit pomocí registru metadat,
- zřídit centrální datový sklad, který by shromažďoval agregovaná data,
- zavést jednotné systémy pro zajištění kvality dat.

CENIA bude přebírat agregované a již zpracované informace vytvářené resortními organizacemi, Českým statistickým úřadem, Státním zdravotním ústavem, Centrem dopravních informací a dalšími organizacemi. Tyto informace bude v souladu s požadavky MŽP dále zhodnocovat interpretací, modelováním a scénáři, přípravou podkladů pro strategické materiály resortu a vyhodnocováním jejich účinnosti. Infor-

mační agentura se zaměří na dosud chybějící mezioborové interpretace. Analýzy složek životního prostředí zůstanou doménou expertů resortních organizací.

Dalším z úkolů informační agentury je **environmentální osvěta, výchova a vzdělávání**. CENIA poskytuje interpretované informace, které jsou vhodné pro využití v procesu vzdělávání na všech stupních škol, včetně univerzity třetího věku, pro osvětu široké veřejnosti i pro vzdělávání ve veřejné správě. V této souvislosti je připravována multimediální „ročenka životního prostředí“, která umožní vzdělávání ve více úrovních náročnosti a která zaujme i širokou veřejnost.

V současné době se CENIA člení na čtyři útvary podle charakteru jednotlivých činností. Vedle úseku vnitřních služeb, který obstarává zázemí pro odbornou činnost, se v CENIA nachází úsek pro agenturní činnost, úsek informační podpory a úsek hodnocení a publikace.

Úsek pro agenturní činnost zahrnuje stávající činnosti pro podporu výkonu státní správy v oblasti integrované prevence znečištění podle zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci. Úsek vytváří zázemí také pro hodnocení vlivu na životní prostředí podle zákona č. 100/2001 Sb., o EIA. Prostřednictvím tohoto útvaru soustřeďuje CENIA některé důležité prvky informačního zázemí resortu v oblasti průmyslové ekologie.

Úsek informační podpory je centrem shromažďování agregovaných dat a informací o životním prostředí. Obsahuje pracoviště geografických informačních systémů, oddělení vytváření a správy databází a oddělení integrovaného registru znečišťování. Registr je veden v souladu se zadáním v zákoně o integrované prevenci. V současnosti připravuje první zveřejnění údajů z registru – zákon ukládá, aby se tak stalo do 30. září 2005. Úsek rovněž podporuje MŽP při řízení odborné informatiky resortu životního prostředí a spravuje portál životního prostředí. Na základě dohody MŽP a Ministerstva informatiky tento úsek také spravuje Mapové služby Portálu veřejné správy.

Úsek hodnocení a publikace se zabývá hodnocením a interpretací informací. Zpracovává se zde **Statistická ročenka životní-**

**ho prostředí České republiky**, společná publikace MŽP a ČSÚ. Navazujícími činnostmi je využití ekonomických nástrojů ochrany životního prostředí, environmentální výchova, osvěta a vzdělávání, udržitelný rozvoj a místní agenda 21, včetně globálních a regionálních (místních) indikátorů udržitelného rozvoje. Úsek zahrnuje rovněž Agenturu pro udržitelnou spotřebu a výrobu, která podporuje rozšiřování informací o čistší produkci, environmentálních manažerských systémech, zejména EMAS a ISO řady 14 000 a ekologicky šetrných výrobcích.

Jedna z hlavních služeb, které MŽP svěřílo CENIA, je provoz mapového serveru. Na mapovém serveru, který většina lidí, pracujících s daty o životním prostředí, zná, postupně přibývají další a další územně vázané informace o životním prostředí. GISová data tvořená v resortu jsou publikována tímto způsobem:

Na adrese <http://indikatory.env.cz> je publikováno kolem tří set indikátorů životního prostředí a udržitelného rozvoje, které ukazují stav a dynamiku vývoje životního prostředí v České republice. Tyto informace jsou využívány jak vysokými školami, tak i mnoha sdělovacími prostředky a širokou veřejností.

Na internetové stránce CENIA lze nalézt také tyto databáze:

- informační systém EIA/SEA
- registr EMAS
- společnosti s certifikovaným EMS ISO 14001 nebo EMAS
- environmentální ověřovatelé a certifikační orgány
- organizace pro poradenství a vzdělávání v oblasti EMS
- databáze firem – držitelů značky EŠV
- databáze výrobků označených značkou EŠV
- databáze směrnic pro získání značky EŠV
- informační systém environmentální výchovy
- informační systém místních agend 21

Během následujících 18 měsíců by CENIA měla projít transformací svých činností tak, aby byla schopna vysoce kvalifikovaně vykonávat všechny odborné práce spojené se získáváním, zpracováním, interpretací, hodnocením a publikací informací o životním prostředí.

**CENIA, česká informační agentura životního prostředí**  
**E-mail: [info@cenia.cz](mailto:info@cenia.cz)**  
**[www.cenia.cz](http://www.cenia.cz)**

# Druhotné suroviny v roce 2005

**V organizaci získávání, úpravy a využívání druhotných surovin (dále též DS) zaujímá Česká republika trvale významné postavení mezi vyspělými státy Evropy. O tom vypovídá nejlépe to, že po vstupu ČR do EU nebylo nutné významně měnit či přizpůsobovat podmínky hospodaření s druhotnými surovinami zásadám trhu EU.**

Český trh s druhotnými surovinami je v rámci mezinárodního obchodu plně integrovaný, z čehož plynou často významné posuny v odbytu a cenách. Závislost na mezinárodní konjunkturální situaci je pro český obchod u jednotlivých komodit DS významná. Je to především proto, že tuzemský zpracovatelský průmysl není schopen veškerou nabídku tuzemských recyklačních firem absorbovat.

## Vývoj trhu v roce 2004

Trh s nejvýznamnějšími komoditami – železným šrotem a sběrovým papírem je výrazně proexportní. U sběrového papíru se koeficient využití v českém papírenském průmyslu již několik let pohybuje mezi 47 – 48 %, při stále se zvyšující míře recyklace v průměru o 5 % ročně. Proti nabídce 600 tis. tun spotřeba papíru v roce 2004 činila 450 tis. tun. Poměr mezi vývozem a dovozem byl 5:1. Podobný stav je také u železného šrotu, kde při tuzemské spotřebě téměř 4 mil. tun bylo nutno exportovat 1,5 mil. tun, vývoz a dovoz byl v poměru 3:1.

Proexportní zaměření českého obchodu s druhotnými surovinami je sice efektivním řešením přebytků na tuzemském trhu, ale pochopitelně to znamená vystavit se zahraničním obchodním podmínkám, kdy konjunkturu často následuje odbytový propad se všemi ekonomickými důsledky. Za posledních jeden a půl roku se razantním vstupem Asie a zejména Číny na světový trh nejprve v roce 2004 podstatně zvýšila poptávka a ceny zejména u železného šrotu a PET odpadů, aby již v březnu t. r. vlivem přehřátí trhu a nevyrovnaného konjunkturálního hospodářského vývoje zaznamenal obdoby železného šrotu prudký propad, včetně cen. Zlepšení lze očekávat až ke konci tohoto roku. U sběrového papíru nebylo v tomto období obchodování tak dramatické. Odbyt byl a zůstává plynulý, včetně exportu, ceny však zůstávají na relativně nízké úrovni.

Zahraniční obchod byl v roce 2004 pro kovové DS a sběrový papír charakteristický meziročním značným zvýšením exportu. **Železného šrotu** bylo vyvezeno o 39 % více v objemu 1,6 mil. tun (dovoz se zvýšil

o 9 %) převážně do Německa, Rakouska a Polska. **Neželezných kovů** bylo vyvezeno 95 tis. tun, což bylo proti minulému roku o 25 % více. Vliv asijského trhu je zcela zřejmý při tom vědomí, že cílové destinace pro český export jsou vlastně tranzitními z hlediska konečného určení.

Export **sběrového papíru** se zvýšil o 24 % v objemu 173 tis. tun, což představuje největší množství, které kdy opustilo ČR. Dovoz přitom nedosáhl ani 40 tis. tun a zvýšil se pouze o 10 %. Údaje o místu určení potvrzují změny jež v minulém roce nastaly. Vývoz českého papíru do Slovenské republiky se snížil na polovinu s kompenzací vůči Německu a Rakousku. Slovensko se v roce 2004 naopak stalo největším dovozcem sběrového papíru do ČR s objemem 19 tis. tun.

Poněkud odlišná je situace u některých dalších DS. U sběrových **plastů** se nepodařilo dosáhnout ve vývozu úroveň předchozího roku o 12 %. Vyvezeno bylo 18 tis. tun převážně PET a PE drtě, dovoz k přepracování či přímo do výroby dosáhl výše 16 tis. tun.

Jestliže vývoz je pro většinu českých DS dominantní, neplatí to pro **skleněné střepy**, kde dovoz 78 tis. tun, s meziročním 19% zvýšením představuje dodatečné zdroje pro české sklárny. Vyvezeno bylo pouze 12 tis. tun střepů do Německa a Polska v příhraničním obchodním styku.

Pro úplnost je možno uvést ještě sběrový **textil**, kde se však v současné době jedná především o obchod obnošenými oděvy – second hand a charitu. Dovezeno bylo 31 tis. tun při vývozu 8 tis. tun převážně do rozvojových zemí.

## Současný vývoj

Vývoj zahraničního obchodu v I. čtvrtletí 2005 potvrzuje konjunkturální vývoj světového trhu u železného šrotu s meziročním poklesem exportu o 14 % (dovoz poklesl o 16 %). Naproti tomu vyrovnaný byl obchod s neželeznými kovy, což souvisí s nepřilíh velkým výkyvy kotací v závislosti na úrovni světových zásob na hlavních burzách v Londýně (LME) a Frankfurtu nad Mohanem. Další nárůst vývozu sběrového papíru o 8 % potvrzuje dynamiku nákupu

a tomu neodpovídající možnosti využití v českém papírenském průmyslu.

## Kontraktční jednání

K tomu, aby bylo možno poměrně značná množství DS realizovat na zahraničních trzích, je nezbytné funkční hospodaření s DS, což v zásadě znamená organizační zajištění získávání či přímo nákup využitelných odpadů a pokud možno plynulý odbyt vyprodukovaných druhotných surovin. Tržní tuzemské prostředí je pro obchodování s DS nepostradatelné. Proto Svaz průmyslu druhotných surovin, který jako profesní asociace sdružuje recyklační firmy, od roku 2002 opět organizuje pravidelná setkání účastníků trhu. Svaz samozřejmě žádným způsobem nevstupuje do obchodování s DS, máme však zájem na tom, aby suroviny byly obchodovány a dostávaly se do zpracovatelského průmyslu co nejkratší cestou. Proto, na základě dříve pořádané tzv. „burzy“ organizujeme čtvrtletní kontraktční jednání, kde se setkávají dodavatelé a odběratelé k uzavírání obchodů, udržování a navazování nových obchodních kontaktů. Stolovým uspořádáním je přitom zajištěna diskretnost při jednání. Nejedná se tedy o seminář či podobnou akci.

Těchto setkání se v současné době zúčastňuje více jak 35 firem z ČR, dále zástupci firem z Německa, Rakouska, Slovenska Maďarska a Polska. To ukazuje, že český trh není uzavřený, tyto akce mají svůj zvuk i v okolních zemích. Účast je samozřejmě otevřená pro každého, kdo projeví zájem. Obchoduje se hlavně se sběrovým papírem, skleněnými střepy a plasty, zájem se začíná projevat i u firem, jež jsou aktivní v oblasti kovových DS.

## Legislativní překážky

Hospodaření a obchodování s DS neovlivňuje jen stav trhu, ale také administrativní překážky, které vyplývají z toho, že druhotné suroviny nejsou v právních předpisech ČR definovány a tedy vymezeny vůči odpadu. Je pravdou, že nejsme v Evropě výjimkou, neboť DS jako pojem není ani v EU definována. Jednou z výjimek je od ledna t. r. Itálie, kde bylo uzákoněno, že železný šrot, který je dodáván do oceláren a sléváren, a to jak z tuzemska, tak z dovozu se posuzuje jako DS pocházející ze zhodnocovacího procesu, je-li tak deklarováno od registrovaného výrobce.

O definici DS usilují od 90. let minulého století zejména mezinárodní nevládní organizace jako B.I.R. (Bureau of Interna-



tional Recycling), EFR (European Ferrous Recovery & Recycling Federation), ERPA (European Recovered Paper Association) a další. Dosud však nebylo dosaženo výsledku vzhledem k protichůdným lobystickým snahám jak ze strany „zelených“ iniciativ, tak i velkých průmyslových subjektů.

Svaz průmyslu druhotných surovin proto v této záležitosti vyvíjel iniciativu opírající se o platné české zákonodárství, které není v rozporu s evropskými směrnici. Zadan a zpracován byl materiál „Metodický návod k nakládání se sběrovým odpady kovů, papíru a skla“, který jsme předložili k po-

souzení Ministerstvu životního prostředí a v němž je vymezeno, kdy se z odpadu stává DS, kdy odpad přestává být odpadem a stává se součástí běžných vstupů zpracovatelského průmyslu. Věříme, že tento zásadní materiál bude ministerstvem vydán jako oficiální stanovisko.

Aby bylo dosaženo skutečného pokroku ve vymezení DS jako právního pojmu se všemi z toho vyplývajícími důsledky, je však třeba druhotné suroviny definovat v zákoně. V tomto smyslu se v současné době jedná na úrovni příslušného parlamentního výboru s představou, že změna zákona o odpadech, jež by pojmenovala DS

a vymežila ji vůči odpadu, by mohla vejít v platnost na konci roku 2005.

Svaz průmyslu druhotných surovin ve svých aktivitách vychází z toho, že všeobecným trendem je stále zvyšovat podíl DS ve vstupech do výroby. Jedná se o přínos ekonomický ve smyslu úspor prvotních surovin, ale v neposlední řadě o přínos pro ekonomiku komunální při odstraňování odpadů, mající ve svém důsledku významný podíl na ochraně životního prostředí.

**Ing. Miroslav Horák**

**Svaz průmyslu druhotných surovin-  
APOREKO**

**E-mail: spds@iol.cz**

## Centrum pro hospodaření s odpady

### VÝZKUM PRO HOSPODAŘENÍ S ODPADY V ROCE 2005

V minulé Ročence odpadového hospodářství (Odpadové fórum 7-8/2004) vyšla informace o základních činnostech Centra pro hospodaření s odpady (dále CeHO). Toto pracoviště vzniklo v roce 2001 jako odborné zázemí Ministerstva životního prostředí s činností danou potřebami oboru a upřesněného tehdy probíhajícím projektem PHARE. Od doby vzniku se rozsah prací stále rozšiřoval.

V roce 2005 CeHO začalo řešit výzkumný záměr **Výzkum pro hospodaření s odpady v rámci ochrany ŽP a udržitelného rozvoje (prevence a minimalizace vzniku odpadů a jejich hodnocení)**, který je plánován do roku 2011. Výzkumný záměr je zaměřen na dlouhodobý výzkum v oboru sledování a hodnocení kvalitativních a kvantitativních parametrů odpadů, včetně procesů, které v nich probíhají. Výzkumné úkoly zahrnuté do projektu výzkumného záměru se zabývají sledováním vlivu nakládání s odpady na jednotlivé složky životního prostředí, hodnocením současného stavu technologických procesů a kontrolou způsobů odstraňování odpadů. Součástí výzkumného záměru je i ověřování a tvorba metodik ke sledování těchto procesů.

Hlavním cílem výzkumného záměru jsou návrhy řešení umožňující minimalizaci negativních dopadů odpadového hospodářství na životní prostředí v souladu s hierarchií nakládání s odpady – prevence, minimalizace, využití, odstranění. Jednou z priorit je i tvorba doporučení a podnětů pro výrobu s konečným důsledkem minimalizace následně vznikajících odpadů a zvy-

šování procenta rozložitelných složek jednotlivých odpadů.

Nedílnou součástí výzkumného záměru je podpora harmonizace předpisů a norem ČR s předpisy EU, vývoj a ověřování metodických postupů monitorujících způsob dodržování těchto předpisů. Mezi cíle patří také i trvalé zvyšování kvality a porovnatelnosti výsledků, vývoj a výzkum metod požadovaných nově zaváděnými mezinárodními normami a jejich uplatnění v praxi laboratoří pracujících v oblasti životního prostředí.

V rámci prací výzkumného záměru jsou systematicky využívány nejnovější poznatky a špičkové přístrojové vybavení laboratoří VÚV T.G.M., konkrétně hydrochemické, radiochemické, biologické a mikrobiologické laboratoře. Analýza na špičkových zařízeních ústavu je však pouze jednou částí procesů získávání základních informací o stavu životního prostředí. Důležitým předpokladem pro získání použitelných výsledků výzkumu je i kvalitní informační zázemí v oblasti nakládání s těmito odpady, proto se Výzkumný záměr věnuje i této tématice.

Práce jsou rámcově členěny do čtyř tematických celků: **Mezinárodní spolupráce a implementace legislativy EU v oblasti odpadového hospodářství, Rozvoj integrovaných systémů nakládání s odpady v ČR, Vývoj analytických metod pro oblast nakládání s odpady a Evidence a hodnocení skládek a starých zátěží.**

Se zvyšujícími se požadavky na snižování množství a nebezpečnosti odpadů je tře-

ba stanovovat a ověřovat skutečné vlastnosti odpadů, obsah nebezpečných látek a jejich vliv na životní prostředí. V roce 2005 je pozornost věnována zejména ekotoxikologickému hodnocení odpadů z pohledu nových poznatků a přístupů, včetně ověření soustavy nových testů.

Z hlediska ochrany životního prostředí je důležitým tématem jeho možné negativní ovlivňování, mimo jiné působením uzavřených skládek. Po uzavření se skládky stávají zdrojem možného ohrožení všech složek životního prostředí – starou zátěží. Pro zajištění vysokého stupně objektivizace při hodnocení rizik je hlavním cílem této části výzkumného záměru příprava dalších podkladů, které by měly umožnit kvalitnější zmapování starých zátěží, včetně uzavřených skládek.

Odborná úroveň poznatků a výstupů pracovníků Centra pro hospodaření s odpady zcela odpovídá nárokům kladeným v tomto oboru na státy sdružené v EU, včetně nárokům na mezinárodní spolupráci v jednotlivých oblastech nakládání s odpady a obaly. Kromě výzkumného záměru jsou v CeHO řešeny úkoly zejména pro odbor odpadů MŽP. Na pomoc veřejnosti jsou na internetových stránkách CeHO (<http://ceho.vuv.cz>) umístovány podrobné informace, které jsou průběžně aktualizovány o nové poznatky.

**Ing. Dagmar Sirotková**  
**VÚV T.G.M.,**

**Centrum pro hospodaření s odpady**  
**E-mail: dagmar\_sirotkova@vuv.cz**

# Separace papírových odpadů ve vztahu k naplňování cílů obalového zákona

**Zákon o obalech je v podstatě jedinou komplexní právní normou, která určuje tzv. recyklační kvóty pro hlavní materiálově využitelné odpady, tj. papír, plast, sklo a kovy. Ostatní recyklační cíle jsou rámcové a jsou uvedeny např. v Plánu odpadového hospodářství ČR. Cíle v zákoně o obalech vycházejí z evropské směrnice o obalech a jsou přeneseny také do cílů autorizované obalové společnosti, která organizuje na území ČR systém sdruženého plnění pro povinné osoby ze zákona o obalech.**

Současná právní norma stanovuje cíle do konce roku 2005. Očekávaná novela zákona o obalech specifikuje cíle do roku 2012, protože Česká republika stejně jako ostatní přístupující země má odklad plnění cílů směrnice. Navrhované míry využití a recyklace pro komoditu papír, které jsou v návrhu novely, jsou zobrazeny v **grafu 1**. Z 50 % recyklace v roce 2005 se vyšplhají v průběhu sedmi let na 70 %

## Současný stav plnění zákona o obalech

Povinné osoby mají možnost využít sdruženého plnění, které zajišťuje autorizovaná obalová společnost (dále jen AOS). V ČR byla udělena autorizace společnosti EKO-KOM, a. s., která provozuje stejnojmenný systém využívání obalových odpadů.

V ukončeném roce 2004 bylo evidováno v systému EKO-KOM téměř 726 tis. tun nevratných obalů uvedených na trh či do oběhu. Z toho papírové obaly tvořily 275 tis. tun. Převážná část papírových obalů byla zastoupena „komerčními“ obaly (přepravní, skupinové, průmyslové) a to z 65 %. Zbýlých 35 % připadalo na spotřebitelské obaly, které si kupujeme s balenými výrobky do domácností pro vlastní spotřebu.

## Zajištění využití obalových odpadů z papíru

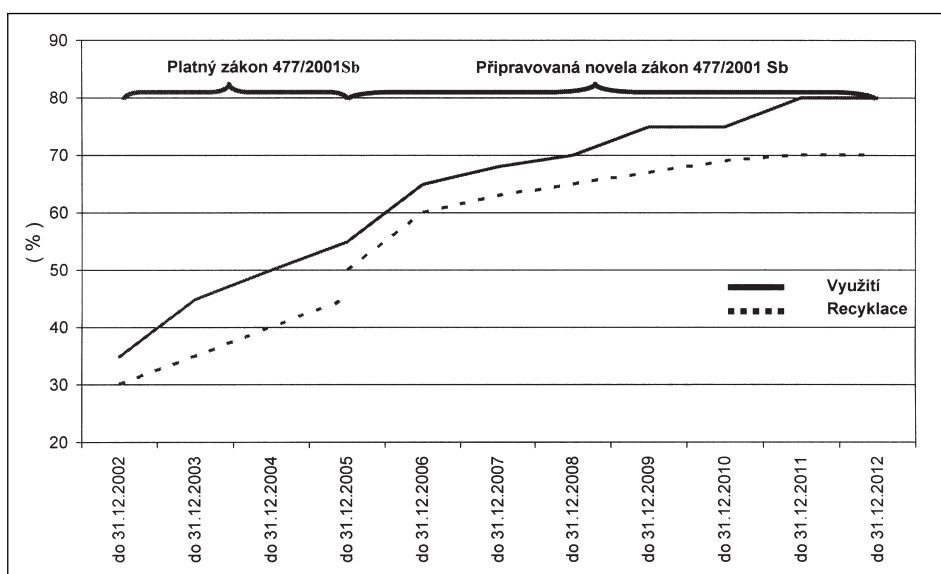
### Komerční obalové odpady

Využití „komerčních“ obalových odpadů je smluvně zajištěno svozovými společnostmi a případně obchodními organizacemi, které se zabývají přímým nakládáním s obalovými odpady od původců. Díky těmto smlouvám se podařilo podchytnout velkou část materiálového toku živnostenských obalových odpadů pocházejících především z obchodních sítí, průmyslových podniků apod. V roce 2004 bylo tímto způsobem zajištěno využití 182 042 tun papírových obalových odpadů.

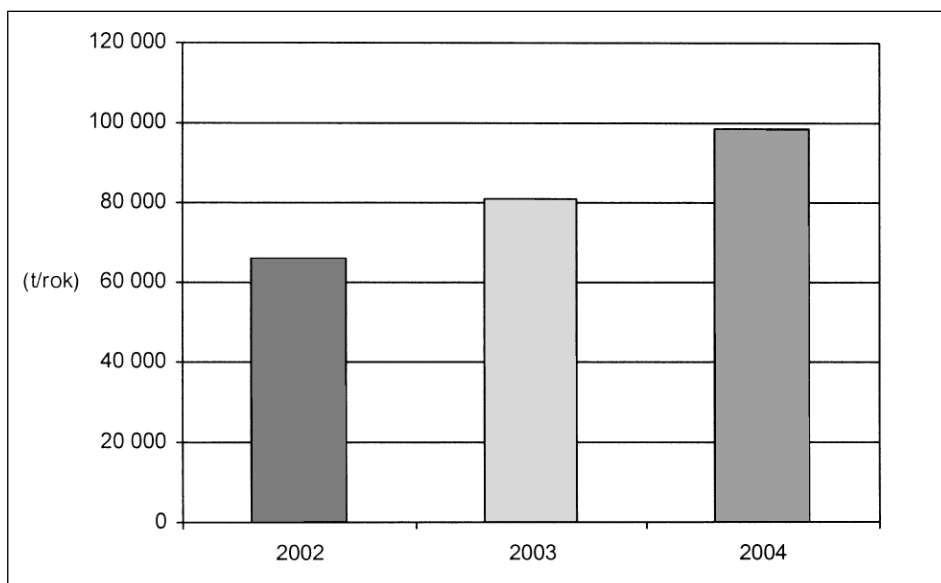
### Spotřebitelské obalové odpady

Sběr spotřebitelských obalových odpadů probíhá v rámci odděleného sběru využitelných komunálních odpadů, který mají obce definovaný v obecně závazných vyhláškách pro nakládání s odpady.

S AOS v současné době spolupracuje cca 5000 obcí, ve kterých žije téměř 97 % populace ČR. Díky tomuto pokrytí je možno říci,



Graf 1: Požadavky zákona obalech a předpokládané požadavky připravované novely zákona na využití a recyklaci papírových obalových odpadů



Graf 2: Využití papírových komunálních odpadů v jednotlivých letech

**Tabulka: Dosažená míra recyklace papírových obalů v roce 2004**

Nevratné obaly celkem (t/rok)	Obalové odpady celkem (t/rok)	Míra recyklace (%)
274 823	218 034	79%

že téměř veškerý oddělený sběr papíru procházející systémem obcí je vykazován pro potřeby sdruženého plnění a to i v obcích, kde není zaveden klasický oddělený sběr do nádob nebo pytlů. Jedná se o obce, kde mohou občané odkládat papír do výkupen. Výkupny však nejsou vždy zařazeny do systému obce a tím pádem ne všechny papírové odpady takto vyříděné jsou evidovány v rámci AOS. V roce 2004 bylo v obecních sběrových systémech využito 98 585 tun papíru. Nárůst separace a využití papírových odpadů je patrný z **grafu 2**.

Podíl obalové složky, tj. upotřebené spotřebitelské papírové odpady, tvoří v tříděném sběru komunálních odpadů od 28 do 35 % hm. Ostatní papír je směsí novin, časopisů, reklamních materiálů, kancelářského papíru apod. V roce 2004 tvořily recyklované papírové obaly z obcí 35 319 tun, tedy cca třetinu všeho sebraného papíru.

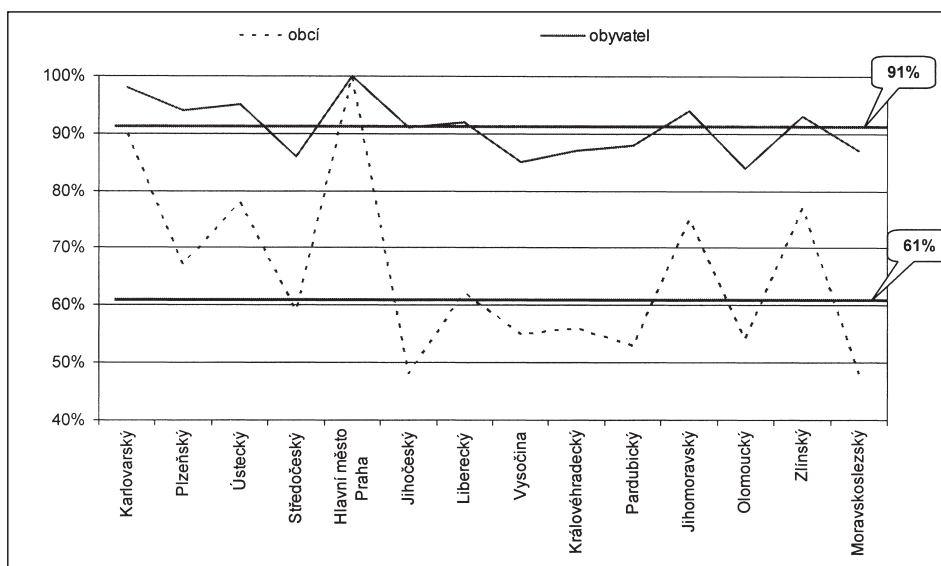
### Míra recyklace papírových obalů

Při srovnání množství obalů uvedených na trh s množstvím vyříděných a využitých komerčních a spotřebitelských obalových odpadů (**tabulka**) zjistíme, že v loňském roce bylo dosaženo 79 % míry recyklace, tj. o 29 % více, než požadoval zákon o obalech. Co je příčinou?

Podstatným důvodem je disproporce mezi množstvím obalů uvedených na trh či do oběhu podchycených v rámci AOS a množstvím využitých obalových odpadů zajištěných ve sdruženém plnění. Hlavní příčinou jsou komerční obaly. Na straně využití lze říci, že komerční obalové odpady jsou podchyceny cca z 90 %. Z pohledu obalů uvedených na trh či do oběhu je zapojení výrazně nižší. Za předpokladu zapojení dalších povinných osob vykazujících papírové obaly do systému sdruženého plnění, lze očekávat mírný pokles nebo stagnaci míry využití a to i při zvyšujícím se množství využitých papírových obalů.

### Možnosti zvyšování využití

Možnost nárůstu využití papíru se skrývá vzhledem k výše uvedeným skutečnostem ve zvýšené separaci domovních odpadů, jejichž součástí jsou i papírové spotřebitelské obalové odpady. Možnosti zvýšení vyříděného množství jsou jak v nárůstu separace přímo u občanů, tak v zapojení všech



**Graf 3: Procento zapojení obcí a obyvatel do systému třídění papírového odpadu**

způsobů sběru do systému tříděného sběru obce. Stav zapojení populace do odděleného sběru papíru je patrná z **grafu 3**.

Sběr papíru v obcích má historickou tradici. V devadesátých letech minulého století však došlo k omezení výkupu díky restrukturalizaci státního podniku Sběrné suroviny. Řada obcí nádobový sběr papíru nezavedla. V současné době je papír nejméně sbíranou komoditou v obcích. Sběrné systémy jsou k dispozici jen v cca 61 % obcí (91 % obyvatel). Z tohoto poměru vychází, že oddělený sběr papírových odpadů není zaveden především v menších a malých obcích.

V roce 2004 vyřídil jeden průměrný čes-

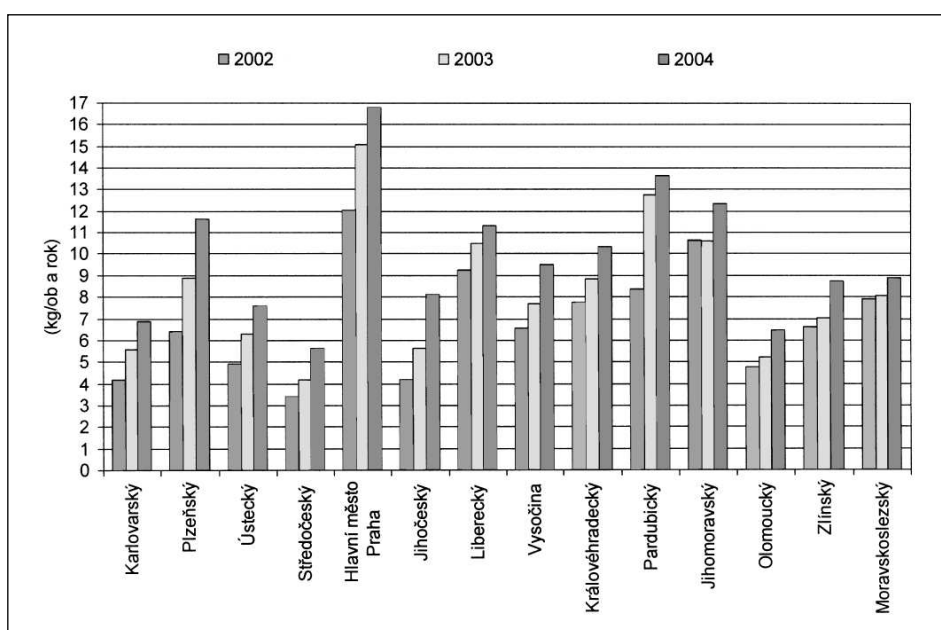
ký občan 10,1 kg papíru. Přehled po krajích a srovnání výtěžností v jednotlivých letech je patrné z **grafu 4**.

Rozvoj třídění u obyvatel je „ohrožen“ zvyšováním cen vytápění. V řadě obcí lidé přecházejí na vytápění tuhými palivy a spalují ve větší míře různé druhy odpadů včetně papírových. Snad by stálo za úvahu sjednotit politiky ministerstev, které na jednu stranu požadují vysokou míru recyklace odpadů, na straně druhé však zdražováním energie a znevýhodněním energie vyráběné z odpadů ji značně limitují.

**Ing. Petr Balner, PhD.**

**EKO-KOM, a. s.**

**E-mail: balner@ekokom.cz**



**Graf 4: Výtěžnost tříděného sběru papíru v letech po krajích**

# Certifikace v odpadovém hospodářství

Již delší dobu si můžeme v odborném tisku přečíst nebo na různých konferencích slyšet o certifikaci Odborný podnik pro nakládání s odpady. Podle německého vzoru s touto iniciativou přišla Česká asociace odpadového hospodářství (ČAOH). Ta se posléze domluvila na spolupráci se Sdružením veřejně prospěšných služeb (SVPS) a založili společně Sdružení pro udělování certifikátu Odborný podnik pro nakládání s odpady, zkráceně SUCO. Po roce se jeho třetím členem stal i SPDS-APOREKO. Sdružení SUCO se pak v nedávné době stalo zakládajícím členem Evropského sdružení společností pro udělování certifikace



**jsme požádali** **Petra Měchuru** o zodpovězení několika otázek.

**Odborný podnik pro nakládání s odpady (EVGE).**

Mimo jiné i ve Zpravodaji ČAOH otiskovaném v Odpadovém fóru se dovídáme o tom, jaký je o certifikaci zájem jak ze strany odpadářských firem, tak ze strany certifikačních organizací a kolik dalších firem certifikát získalo. Minimum však bylo napsáno o podmínkách, za jakých může firma certifikát získat, jaké jsou certifikačními orgány kladeny požadavky. Něco můžeme zjistit na internetových stránkách sdružení ([www.suco.cz](http://www.suco.cz)), ale chtěli jsme se o certifikaci dozvědět více. Proto

**Může o zmíněný certifikát požádat kterákoli odpadářská firma, která podle svého mínění řádně nakládá s odpady? Proslýchá se, že je to pouze pro členy ČAOH nebo SVPS.**

V prvním roce o tento certifikát mohli žádat opravdu pouze členové uvedených asociací, neboť tyto asociace automaticky garantovaly vysokou technickou a etickou úroveň svých členů. Nyní je však tato certifikace již otevřena i pro ostatní společnosti, ty však musí být nejprve přijaty za členy SUCO, které si požadovanou vysokou technickou a etickou úroveň žadatelů musí pak samo prověřit. Takovéto prověření a garance jsou samozřejmě spojeny s určitým poplatkem, zatímco členové ČAOH, SVPS a SPDS-APOREKO jsou od něj osvobozeni.

**Jsou na žadatele kladeny nějaké požadavky v oblasti způsobu nakládání s odpady, které jdou nad rámec vymahatelných povinností stanovených zákonem?**

Protože s touto certifikací jsou již nyní v Německu spojeny určité úlevy (např. není nutno prokazovat ADR a jiné) a tato certifikace je uznávána automaticky ve všech státech, které jsou členy evropského EVGE, a do budoucna se uvažuje o podobných úlevách a snižování administrativy i v ostatních státech, tedy i u nás, tak je jasné, že uchazeč o tento certifikát musí nejen splňovat beze zbytku všechny zákonné povinnosti, ale tato certifikace je dokonce přísnější než např. ISO nebo EMAS. Napří-

klad vedení podniku musí předkládat pravidelně i výpis z trestního rejstříku, podnik musí mít příslušnou pojišťovnu ochranu či v něm musí být zajištěno pravidelné odborné vzdělávání zaměstnanců. Ale nejde jen o rámec zákonných povinností, ale i o etické chování firmy, takže se může klidně stát, že firmě, která splňuje všechny zákonné povinnosti a má i ISO, nemusí být bezpodmínečně udělena certifikace SUCO.

**Jaký je postup při získávání certifikátu a hraje v něm nějakou roli, pokud firma již vlastní certifikát podle ISO 9000 a 14000, případně EMAS? Jakou roli v certifikačním procesu hraje akreditační společnost a jakou SUCO?**

Samozřejmě normy řady ISO či EMAS jsou již samy o sobě určitou zárukou kvality a splnění zákonných požadavků, a pokud je žadatel i členem některé z výše uvedených asociací nebo SUCO, splňuje tedy i určité etické požadavky, takže certifikace SUCO se pak může zaměřit především na odlišnosti, které jsou typické právě pro odpadářské podniky, nebo na ty požadavky, které jdou nad rámec ISO norem či EMAS. Dá se tedy říci, že pokud je firma již držitelem certifikátu ISO či EMAS, pak je již z 90 % připravena i na audit certifikace SUCO. Na druhé straně, pokud je firma držitelem certifikátu Odborný podnik pro nakládání s odpady, pak se do budoucna klidně zcela obejde bez certifikace ISO nebo EMAS a v Německu či Rakousku odpadářské firmy již ISO nebo EMAS ani neprovádějí, obráceně to však samozřejmě neplatí.

Co se týče auditorských organizací, tak audit pro certifikaci SUCO mohou provádět pouze ty auditorské organizace, které mají dostatečné zkušenosti právě v odpadovém hospodářství. Proto představenstvo SUCO logicky vybralo z mnoha žádostí pouze několik – maximálně 10 auditorských organizací, které tento přísnější a odbornější audit akceptuje. Protože ale tyto auditorské organizace garantují svým auditem pouze splnění zákonných, technických a kvalitativních požadavků této certifikace SUCO, nemohou samotné z těchto důvodů tuto certifikaci udělovat, jak tak činí u ISO a proto o ní rozhoduje až po zvážení i všech dalších známých okolností (například etických, či stanovisek ČIŽP a podobně) s konečnou platností až představenstvo SUCO.

**Existuje nějaký dokument podle kterého se provádí certifikační audit, tak jako jsou například normy ISO 14000 pro EMS?**

Od počátku v Německu i jinde šlo o certifikaci dobrovolnou, o to však významnější. Proto již před deseti lety ji v Německu zařadili do svého zákona o odpadech a o její zařazení do právních předpisů se nyní snaží i v Rakousku a budeme se o to snažit samozřejmě i my, neboť by to mimo jiné vedlo k podstatnému snížení administrativy. Jinak k provádění samotného certifikačního auditu mají akceptované auditorské společnosti k dispozici příslušný manuál a tabulky s požadavky SUCO, které jsou nedílnou součástí schvalovacího procesu. Tyto požadavky jsou v základu shodné pro všechny

členy EVGE, a proto jsou tyto certifikace navzájem uznávány, což je důležité například při přepravě odpadů přes hranice.

#### **Jaké jsou náklady na získání certifikátu a jak dlouhá je jeho platnost?**

V minulosti byl audit pro SUCO zpravidla prováděn spolu s certifikací, respektive recertifikací ISO, takže pokud byla firma členem některé z členských asociací, její náklady na získání certifikátu Odborný podnik pro nakládání s odpady se již příliš nezvýšily. V současné době však žádají o tento certifikát i firmy, které nemají a ani si nechtějí dělat certifikaci ISO, a pro ně by dle dohody s auditorskými společnostmi získání tohoto certifikátu nemělo být dražší, než by je stálo získání ISO. Pokud však nejsou členy žádné z členských asociací, musí počítat ještě s pravidelným poplatkem SUCO. Platnost certifikátu SUCO je jen 18 měsíců, tedy oproti ISO je nutná jeho každoroční obnova.

**Jaké přínosy pro firmu má držení vašeho certifikátu? Máte informace o tom, že by držení certifikátu Odborný podnik pro nakládání s odpady bylo někde součástí zadávacích podmínek výběrového řízení?**

I když jde zatím u nás o dobrovolnou certifikaci, přesto je o ni velký zájem, neboť je vyjádřením určité nadstandardní kvality certifikovaného podniku a služeb, které poskytuje. Proto počítáme s tím, že tato certifikace bude s výhodou brzy zařazena i do výběrových řízení u nás, tak, jak je tomu nejen v Německu, ale již i v Rakousku. Příslušné kroky pro to právě chystáme. O dalších konkrétních přínosech této certifikace pro samotné firmy (například ADR, přeshraniční přeprava odpadů, zmenšení administrativy a podobně) jsme již hovořili a přínosy této dobrovolné certifikace pro celé naše, ale i evropské odpadové hospodářství a tím i pro nás všechny jistě netřeba dále zdůrazňovat.

**V minulém čísle Odpadového fóra společnost EKO-KOM informovala o zavedení certifikace odpadářských firem. Zdá se, že jde o zcela mimoběžnou aktivitu k vaší certifikaci, což by bylo typicky české tříštění sil. Komunikujete spolu a připravujete nějakou spolupráci či dokonce sjednocení nebo vzájemné uznávání certifikátů?**

Před několika lety, v začátcích obou certifikací, se skutečně uvažovalo o nějaké jednotné certifikaci, postupem času se

však tyto dvě certifikace profilovaly odlišně. Zatímco cílem akreditace EKO-KOM je především podchycení přesné a podrobné evidence toků obalových odpadů, podle níž jsou pak rozdělovány prostředky systému EKO-KOM na recyklaci těchto odpadů, cílem certifikace Odborný podnik pro nakládání s odpady je jednoznačně kvalita a dodržování etických principů v odpadovém hospodářství. Z těchto důvodů nejde tedy o nějaké tříštění sil, spíše jde o specializaci, která samozřejmě nevylučuje spolupráci v oblastech společného zájmu – firma, která je držitelem certifikátu Odborný podnik pro nakládání s odpady samozřejmě nakládá i s obalovými odpady zcela v intencích akreditace společnosti EKO-KOM, a na druhé straně pro společnost splňující akreditaci EKO-KOM by nemělo být problémem po splnění i ostatních kritérií získat certifikaci SUCO.

**Otázky kladl (op)**

**Poznámka:** Podle vyjádření Mgr. Martiny Vrbové i společnost EKO-KOM, a. s. počítá v oblasti certifikace se spoluprací se SUCO s tím, že by uvedená certifikace byla jakousi nadstavbou nebo druhým stupněm certifikace EKO-KOM.

## Zpravodaj



Koncem června letošního roku se konala v sídle společnosti SAFINA a. s., ve Vestci u Prahy řádná valná hromada České asociace odpadového hospodářství, která kladně zhodnotila činnost asociace za uplynulé období, zvláště pak práci členů na přípravě Realizačních programů Plánů odpadového hospodářství ČR, která byla vždy velmi úspěšná a ministerstvem kladně hodnocena. Velmi kladně bylo i hodnoceno vypracování indexu inflace odpadového hospodářství koncem roku 2004. Současně byla na ní vytyčena strategie asociace pro další roky.

Činnost asociace by se měla soustředit hlavně na další podporu přechodu členů na vyšší úroveň kvality především pomocí oborové certifikace, při které by měla spo-

lupracovat jak s ostatními tuzemskými asociacemi a společnostmi EKO-KOM, a. s., tak s partnerskými zahraničními asociacemi.

V této souvislosti je vhodné připomenout, že začátkem června se v Praze konalo zasedání Evropského spolku pro udělování certifikátu Odborný podnik pro nakládání s odpady, na kterém došlo ke sjednocení požadavků na tuto certifikaci pro celou Evropu za aktivní účasti zástupce ČAOH.

Další prioritou zůstává i nadále podpora harmonizace české legislativy se směrnici Evropské unie.

Za nové členy asociace byli na této valné hromadě přijati za přidružené členy ELIOD servis, s. r. o., MKF Tony, s. r. o. a Ing. Jan Švejkovský – JENA – podnik služeb s. r. o. a jako řádný člen byla opět přijata významná společnost REMONDIS s. r. o. (dříve Rethmann-Jeřála), čímž se naše asociace rozšířila o více jak 10 % a zastupuje nyní již přes 2500 zaměstnanců v odpadovém hospodářství a je tak největší asociací v tomto oboru u nás.

Valná hromada měla tentokrát i svou

druhou, neformální část, ve které např. Ing. Samková z odboru odpadů MŽP seznámila přítomné členy se stavem přeshraniční přepravy odpadů a odpovědela na konkrétní otázky týkající se podmínek dovozu odpadů do České republiky. Dalším důležitým bodem pak byl stav v oborové certifikaci a její akceptaci příslušnými orgány. Po podrobném vysvětlení současného věcného stavu Ing. Rainem z auditorské společnosti RW TÜV a stavu v Evropě výkonným ředitelem SUCO a členem představenstva evropského EVGE JUDr. P. Měchurou a po podrobné rozpravě byla na závěr všemi přítomnými členy ČAOH jednomyslně přijata Výzva ČAOH státním orgánům, krajským, městským a obecním úřadům, podnikům a organizacím k zavedení oborové certifikace pro nakládání s odpady jako součásti našeho právního řádu a jedné z hlavních podmínek výběrových řízení pro nakládání s odpady.

(pm)

**E-mail: [info@caoh.cz](mailto:info@caoh.cz)  
 Http: [www.caoh.cz](http://www.caoh.cz)**

# Přehled nových platných předpisů ES

ZA OBDOBÍ OD 1. 1. 2004 DO 31. 5. 2005

## NAŘÍZENÍ

- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 850/2004 ze dne 29. 4. 2004 o persistentních organických znečišťujících látkách a pozměňující směrnici 79/117/EHS
- Nařízení Komise (ES) č. 105/2005 ze dne 17. listopadu 2004, kterým se mění nařízení Rady (ES) č. 1420/1999 a nařízení Komise (ES) č. 1547/1999, pokud jde o vývoz některých druhů odpadů do Číny a Saudské Arábie
- Nařízení Komise (ES) č. 12/2005 ze dne 6. ledna 2005, kterým se mění nařízení (ES) č. 809/2003, pokud jde o prodloužení platnosti přechodných opatření týkajících se zařízení na kompostování a výrobu bioplynu podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1774/2002
- Nařízení Komise (ES) č. 1829/2004 ze dne 21. října 2004, kterým se Belgie, Portugalsku, Řecku a Kypru povolují odchylky od ustanovení nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 2150/2002 o statistice odpadů
- Nařízení Komise (ES) č. 317/2004 ze dne 23. 2. 2004 o schválení výjimek z ustanovení nařízení (ES) č. 2150/2002 Evropského parlamentu a Rady o odpadové statistice ohledně Rakouska, Francie a Lucemburska
- Nařízení Komise (ES) č. 574/2004 ze dne 23. 2. 2004 pozměňující přílohy I a III nařízení 2150/2002 o statistice odpadů
- Nařízení Komise (ES) č. 782/2005 ze dne 24. května 2005, kterým se stanoví formát pro přenos výsledků statistik odpadů
- Nařízení Komise (ES) č. 783/2005 ze dne 24. května 2005, kterým se mění příloha II nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 2150/2002 o statistice odpadů
- Nařízení Komise (ES) č. 784/2005 ze dne 24. května 2005, kterým se přijímají odchylky od nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 2150/2002 o statistice odpadů, pokud jde o Litvu, Polsko a Švédsko

## ROZHODNUTÍ

- Rozhodnutí Komise 2004/249/ES ze dne 11. 3. 2004 týkající se dotazníku pro zprávy členských států o provádění směrnice 2002/96/ES o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (OEEZ)
- Rozhodnutí Komise 2005/270/ES ze dne 22. března 2005, kterým se stanoví formáty vztahující se k databázovému systému

podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 94/62/ES o obalech a obalových odpadech

- Rozhodnutí Komise 2005/293/ES ze dne 1. dubna 2005, kterým se stanoví prováděcí pravidla pro monitoring cílů opětovného použití/využití a opětovného použití/recyklace stanovených ve směrnici 2000/53/ES Evropského parlamentu a Rady o vozidlech s ukončenou životností
- Rozhodnutí Komise 2005/369/ES ze dne 3. května 2005, kterým se stanoví pravidla pro sledování souladu členských států a kterým se zřizují formáty údajů pro účely směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/96/ES o odpadních elektrických a elektronických zařízeních
- Rozhodnutí Komise 2005/51/ES ze dne 21. ledna 2005, kterým se členským státům povoluje dočasně poskytovat odchylky od některých ustanovení směrnice Rady 2000/29/ES pro dovoz zeminy zamořené pesticidy nebo persistentními organickými znečišťujícími látkami za účelem dekontaminace
- Rozhodnutí Komise 2005/63/ES ze dne 24. ledna 2005, kterým se mění příloha II směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/53/ES o vozidlech s ukončenou životností
- Rozhodnutí Rady 2004/312/ES ze dne 30. 3. 2004 umožňující ČR, Estonsku, Maďarsku, Lotyšsku, Litvě, Slovensku a Slovinsku některé dočasné odchylky od směrnice 2002/96/ES o odpadních elektrických a elektronických zařízeních
- Rozhodnutí Rady 2004/486/ES ze dne 26. 4. 2004 umožňující Kypru, Maltě a Polsku některé dočasné odchylky od směrnice 2002/96/ES o odpadních elektrických a elektronických zařízeních

## SMĚRNICE

- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2004/12/ES ze dne 11. 2. 2004, kterou se pozměňuje směrnice 94/62/ES o obalech a obalových odpadech
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2005/20/ES ze dne 9. března 2005, kterou se mění směrnice 94/62/ES o obalech a obalových odpadech

*RNDr. Jindřiška Jarešová*

*VÚV T.G.M. – CeHO*

*E-mail: jindriska\_jaresova@vuv.cz*

# Legislativa ES v letech 2005 – 2007

PŘEDPOKLÁDANÝ VÝVOJ A ÚDAJE O GESCI U JEDNOTLIVÝCH PŘEDPISŮ

## Předpisy připravované Evropskou komisí

### Tématická strategie pro prevenci a recyklaci odpadů

Sdělení Komise bylo projednáno na Radě v květnu 2004 a na jednání Rady EU pro ŽP dne 28. 6. 2004 byly schváleny závěry Rady. Schválení se předpokládá v roce 2005 a cílem je indikace způsobů prevence vzniku odpadů, podpora recyklace v členských státech a návrh příslušných opatření. V souvislosti s přípravou tohoto dokumentu se předpokládá také rozsáhlá revize rámcové směrnice 75/442/EHS.

**Gesce: OODP – Mgr. Viktor Škarda**

### Návrh směrnice o biodegradabilních odpadech

Předložení návrhu Komise se předpokládá v roce 2005, konečné schválení směrnice v roce 2006. Cílem je podpořit oddělený sběr

a nakládání s biodegradabilním odpadem a napomoci tak splnění cílů směrnice 1999/31/ES o skládkách odpadů (omezení biodegradabilních odpadů ke skládkování by mělo být do roku 2016 sníženo na 35 % množství v roce 1995).

**Gesce: OODP – Ing. Michaela Velíšková**

### Návrh směrnice o kalech z čistíren odpadních vod

Měl by být předložen v roce 2005, schválení se předpokládá v roce 2006. Směrnice pozmění směrnici 86/278/EHS a rozšíří stávající definici čistírenského kalu, podpoří jeho použití v lesním hospodářství a při rekultivaci a zavede přísnější limity pro těžké kovy v kalech a půdě.

**Gesce: OODP – Ing. Karol Durdík**

**Návrh rozhodnutí Komise, kterým se pozměňuje příloha II směrnice 2000/53/ES o vozidlech s ukončenou životností (zákaz používání těžkých kovů)**

**Gesce: MD – MŽP (OODP)**

### **Předpisy ve schvalovacím procesu (Rada, EP) COM (03) 723**

**Návrh směrnice Evropského parlamentu a Rady o bateriích a akumulátorech a o upotřebených bateriích a akumulátorech**

Cílem navrhované směrnice o bateriích a akumulátorech COM(2003) 723 je zajistit šetrné nakládání s odpadními bateriemi a akumulátory, posílit odpovědnost výrobce, zakázat uvádění určitých baterií na trh a stanovit recyklační cíle pro různé druhy baterií. Nová směrnice nahradí stávající směrnici 91/157/EHS ve znění pozdějších předpisů a bude se vztahovat na všechny typy baterií a akumulátorů.

Na jednání Rady EU pro životní prostředí dne 20. 12. 2004 v Bruselu o návrhu uvedené směrnice Rada dosáhla politické shody. Předmětem jednání byly především otázky uplatnění výjimky z částečného zákazu kadmia pro akumulátorové elektrické nářadí a cíle sběru a recyklace. Po diskusi byl kvalifikovanou většinou delegací přijat kompromis, podle kterého by do čtyř let po termínu transpozice měla být dosažena úroveň sběru ve výši 25 % celkového ročního prodeje baterií a akumulátorů a do 8 let úroveň 45 %. Pro delší časové období nebyl cíl stanoven.

**Gesce: OODP – Ing. Petr Konopáč**

**Spolupráce: MPO**

### **COM (03) 319**

**Návrh směrnice Evropského parlamentu a Rady o nakládání s odpady z těžebního průmyslu**

Cílem tohoto návrhu je regulace nakládání s odpady pocházejícími z těžby. Upravuje problematiku povolení provozu těžebních zařízení, plánů pro nakládání s odpady a předcházení závažným haváriím, věnuje se také postupům po ukončení provozu. Na jednání Rady EU pro životní prostředí bylo u této směrnice dohodnuto, že provozovatelé těžebních zařízení budou finančně odpovědní za škody na životním prostředí pouze v místě těžby a ne v jeho okolí. Z rozsahu směrnice budou vyloučeny inertní odpady, neznečištěná zemina a pravděpodobně také odpady neklasifikované jako nebezpečné. Konečné schválení této směrnice se předpokládá ještě v roce 2005.

**Gesce: ČBÚ – Ing. J. Kaňka**

**Spolupráce: MŽP – OODP, OG**

### **COM(2003) 379 final, 2003/0139 (COD)**

**Návrh nařízení Evropského parlamentu a Rady o přepravě odpadů**

Mělo by být pozměněno nařízení 259/93 o dozoru a kontrole přepravy odpadů v rámci, do a ze Společenství. Předpokládá se úprava pravidel pro notifikaci a povolení přepravy odpadů přes hranice a stanovení podmínek, za kterých mohou vnitrostátní orgány přepravu odpadů zamítnout. Zvláštní pravidla by měla být stanovena pro přepravu vedlejších produktů živočišného původu. Konečné schválení nového nařízení se předpokládá v roce 2006.

**Gesce: OODP – RNDr. Vladimír Říha**

### **Rozdělení gescí u předpisů schválených v roce 2004/2005**

**Směrnice 2004/12/ES Evropského parlamentu a Rady ze dne 11. 2. 2004, kterou se pozměňuje směrnice 94/62/ES o obalech a obalových odpadech.**

Cíle směrnice: – členské státy mají do 31. 12. 2008 dosáhnout 60% míry využití obalových odpadů, 55% – 80% míry recyklace obalových odpadů, z toho 60 % pro sklo, 60 % pro papír, 50 % pro kovy, 22, 5 % pro plasty a 15 % pro dřevo. Novým členským státům včetně ČR bylo umožněno dosažení těchto cílů odložit, a to v souladu se směrnicí 2005/20/ES ze dne 9. 3. 2005. ČR je ve skupině zemí, které mohou dosažení uvedených cílů odložit do 31. 12. 2012.

**Gesce: OODP – Ing. Gabriela Setunská**

**Spolupráce: MPO**

**Rozhodnutí Rady 2004/312/ES ze dne 30. 3. 2004 umožňující ČR, Estonsku, Maďarsku, Lotyšsku, Litvě, Slovensku a Slovinsku některé dočasné odchylky od směrnice 2002/96/ES o odpadních elektrických a elektronických zařízeních**

ČR požádala o posun splnění dvou požadavků (čl. 5 odst. 5 a čl. 7 odst. 2) směrnice do konce roku 2008. Podle rozhodnutí 2004/312/ES byl ČR umožněn u:

- čl. 5 odst. 5 (dosažení míry odděleného sběru v průměru nejméně 4 kg z domácností na osobu a rok) posun termínu pro splnění do 31. 12. 2008 a

- čl. 7 odst. 2 (zajištění, aby výrobci splnili cíle pro opětovné použití a využití OEEZ) posun termínu pro splnění do 31. 12. 2008.

**Gesce: OODP – Ing. Markéta Grünerová**

**Spolupráce: MPO**

**Rozhodnutí Komise 2004/249/ES ze dne 11. 3. 2004 týkající se dotazníku pro zprávy členských států o provádění směrnice 2002/96/ES o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (OEEZ)**

**Gesce: OODP – Ing. Markéta Grünerová**

**Spolupráce: MPO**

### **Zkratky**

ČBÚ	Český báňský úřad
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
MD	Ministerstvo dopravy
MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu
OODP	Odbor odpadů MŽP
OG	Odbor geologie MŽP

**Zpracováno podle „Průvodce lucemburským předsednictvím EU 01 – 06/2005“, MŽP, leden 2005 s údaji o gesci na MŽP u jednotlivých předpisů.**

## **Svozová technika opět pod Kostí**

**S**polečnost Farid Commercica, s. r. o., Kněžmost, český zástupce italské společnosti vyrábějící nástavby na svoz kontejnerů, po několikaleté přestávce opět obnovila svá jarní tradiční setkání se zákazníky pod hradem Kost. Tentokrát se při prezentaci spojila se společností CTS servis, s. r. o., Okřínek a vystavenou techniku na svoz komunálního odpadu doplnily nosiče kontejnerů a technika na vyprazdňování kontejnerů se spodním vyklápěním.

Setkání bylo zpestřeno prohlídkou části hradu Kost, konkrétně expozice mučičích nástrojů a černé kuchyně. Takováto setkání by se měla již opět konat pravidelně.

(op)

# TOP 10 světových odpadových firem

Vedoucí desítku, tzv. TOP 10 firem světového odvětví nakládání s odpady, tvoří tři americké společnosti – Waste Management (WM), Allied Waste a Republic Services, jedna smíšená anglicko-australská Cleanaway a šest evropských společností, z nichž dvě jsou francouzské Veolia a Suez (Sita), dvě anglické Shanks Group a Biffa Waste Services a dvě německé Remondis a Sulo (**graf**). (K údajům společnosti Remondis je nutno poznamenat, že uvedený obrat v roce 2003 ve výši 2 mld. € je po sloučení s odkoupeným 70% podílem společností RWE Umwelt v Německu).

O koncentraci kapitálu v tomto odvětví svědčí fakt, že z odhadovaného celosvětového obratu v oblasti nakládání s odpady ve výši více než 30 mld. € je cca 60 % soustředěno v rukou vedoucích tří společností. Podobně je tomu i v evropských zemích, kde v rukou místní TOP 3 je např. ve Španělsku soustředěno 57 % obratu, ve Francii je 47 % a v Německu je 37 % obratu.

(V České republice některé odborné odhady říkají, že v oblasti odpadů představuje roční obrat cca 15 – 16 mld. Kč a místní vedoucí trojice zajišťuje z tohoto obratu podíl ve výši cca 40 až 50 %. Takže stupeň koncentrace v ČR je též na slušném evropském standardu.)

Teritoriální zájmy jednotlivých firem jsou v současné době rozdílné. Např. světová jednička WM se orientuje výhradně na americký trh, naopak nejvíce expandujícími hráči na trhu jsou oba francouzské kolosy Veolia a Suez.

Další expanzi firem z TOP 10 lze však předpokládat nejen v Evropě, kde je v některých zemích výrazný podíl komunálních a menších privátních subjektů (např. Německo nebo nové členské země EU), ale je možno říci, že tato expanze bude celosvětová. Postup po jednotlivých teritoriích je z časového hlediska možno odhadnout ze známé „odpadácké“ poučky, že s rostoucí životní úrovní roste množství odpadů, rostou ceny služeb v odvětví, rostou zisky atd.

Mezi společnostmi světové TOP 10 je trochu výjimkou společnost Remondis, která jediná stále zůstala rodinným podnikem rodiny Rethmann. Ostatní velké rodinné firmy v Německu jsou již dávno včleněny do velkých koncernů. Jde např. o Sulo/Altwater (převzato Blackstone/Apax), Otto a Scheele (převzato Sita), Edelhoff (převzato VEW), Trienekens (převzato RWE) a SKP (převzato Cleanaway).

Trend koncentrace kapitálu v oblasti odpadů není ničím, co by nastávalo i v jiných oborech činnosti. Faktem je, že efektivita provozu velkých zařízení není

možná bez velkého množství odpadů (desítky či spíše stovky tisíc tun) a bez regionálního řešení (stovky tisíc až milióny obsluhovaných občanů), což právě úzce souvisí s koncentrací služeb do rukou velkých firem v každé jednotlivé zemi.

Existují např. teoretické předpoklady, že provoz spalovny odpadů nebo zařízení na mechanicko-biologické zpracování odpadů je efektivní, když zařízení pracuje pro jeden až dva milióny obyvatel, u kompostárny (zde je myšleno zařízení vybavené moderními technologiemi) je to pro půl až jeden milion obyvatel.

Uvedený trend koncentrace má pro odpadový trh jednu velkou výhodu a jednu velkou nevýhodu:

- Výhodou je efektivnější a tím levnější provoz velkokapacitních zařízení.
- Nevýhodou je riziko cenového diktátu lídra trhu.

Ale to je téma, které stojí za rozebrání v úplně jiném příspěvku.

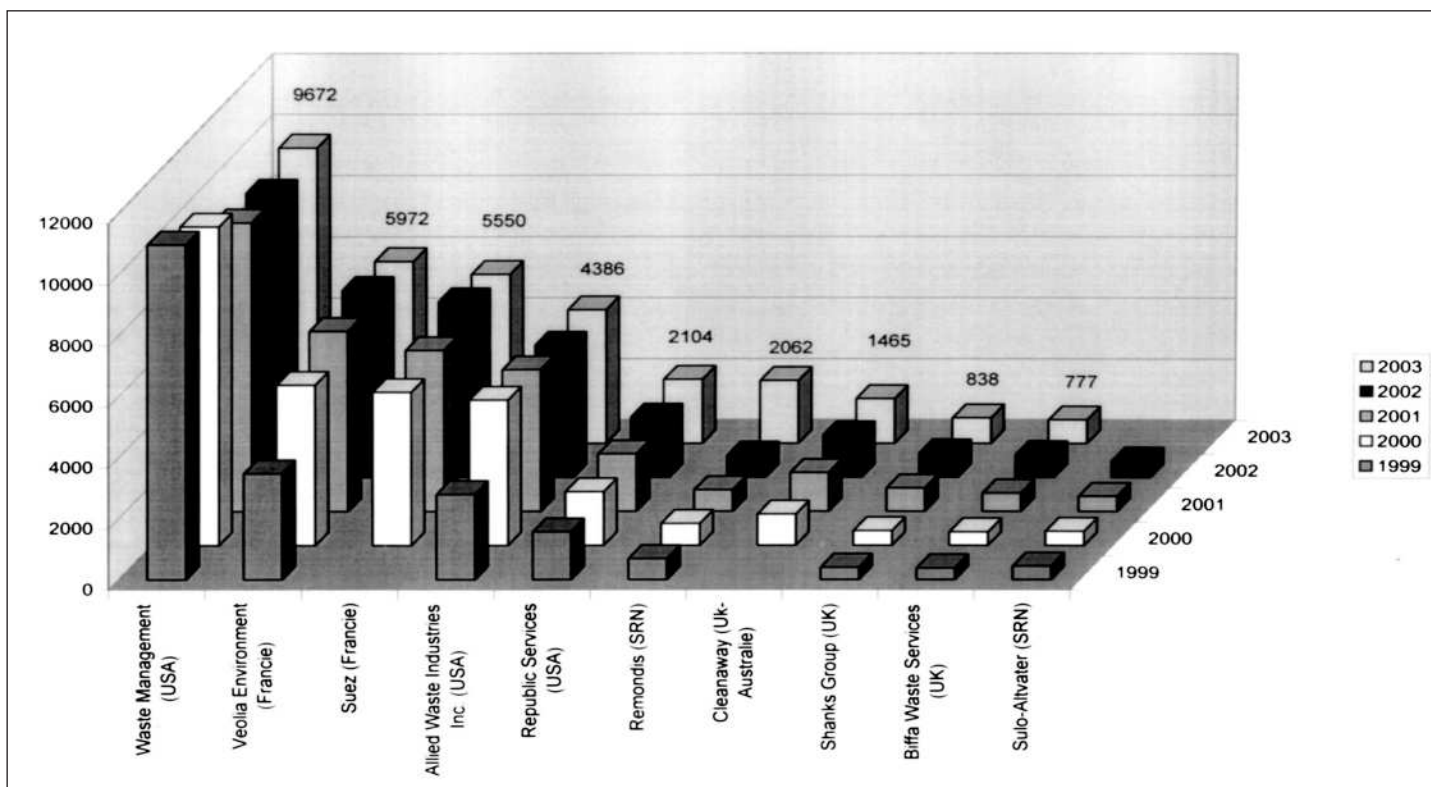
S využitím podkladů z časopisu Umwelt-Magazin připravil

**Ing. Jindřich Kalivoda**

**Remondis, s. r. o.**

**E-mail:**

**jindrich.kalivoda@remondis.cz**



Graf: Obrat deseti největších světových firem v odpadovém hospodářství (mil. EUR)



# Projekty z databáze Centrální evidence projektů

**Centrální evidence projektů (CEP) je jednou z částí (datovou oblastí) informačního systému výzkumu a vývoje (IS VaV), ve které jsou shromažďovány informace o projektech výzkumu a vývoje podporovaných z veřejných prostředků podle zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu a vývoje z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o podpoře výzkumu a vývoje).**

Údaje do CEP předávají poskytovatelé účelové podpory z veřejných prostředků, kterými jsou správci příslušných kapitol státního rozpočtu (ústřední orgány státní správy, Grantová agentura České republiky, Akademie věd České republiky) nebo územní samosprávné celky.

Obsah CEP, postup při předání, zařazení, zpracování a poskytování údajů je stanoven zákonem č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu a vývoje, nařízením vlády č. 267/2002 Sb., o informačním systému výzkumu a vývoje, zvláštními právními předpisy a provozním řádem IS VaV.

CEP obsahuje údaje o všech projektech výzkumu a vývoje financovaných z veřejných prostředků jednotlivých poskytovatelů od roku 1993. Přímé vyhledávání v databázi je umožněno pomocí uživatelské aplikace přístupné ze stránky <http://www.vyzkum.cz>, v níž jsou zobrazovány pouze ty údaje IS VaV, které jsou dodavateli údajů (poskytovateli) označeny jako „veřejné“.

Uvádíme přehled projektů, které řešily v roce 2004, příp. od roku 2004, tematiku související s odpady. Projekty jsou rozděleny do skupin podle zadavatele, u každého projektu je uveden kód projektu, jeho název, řešitel, nositel, sídlo nositele, doba řešení. **(JK)**

## AKADEMIE VĚD ČR

- KJB3111402  
**Kinetika vazby těžkých kovů do struktury novotvořeného kalcitu ve vodách kontaminovaných skládkovým výluhem**  
Mgr. Vojtěch Ettlér, PhD., Univerzita Karlova v Praze, Praha, 2004 – 2006
- 1QS400720504  
**Získávání fytoosterolů a dalších cenných sloučenin z odpadního tálového mýdla/oleje**  
Ing. Aleš Heyberger, CSc., Ústav chemických procesů AV ČR, Praha, 2005 – 2009

## GRANTOVÁ AGENTURA ČR

- GA525/04/1309  
**Bakteriální oxidace anorganických sírných látek, ekologické aspekty**  
Doc. Ing. Martin Mandl, CSc., Masarykova univerzita v Brně, Brno, 2004 – 2006
- GA101/04/1278  
**Energetické parametry biomasy**  
Doc. Ing. Zdeněk Skála, CSc., Vysoké učení technické v Brně, Brno, 2004 – 2006
- GD101/03/H064  
**Energie z biomasy**  
Prof. Ing. Pavel Noskovič, CSc., Vysoká škola báňská – Technická univerzita v Ostravě, Ostrava-Poruba, 2003 – 2006
- GA202/04/0728  
**Hybridní plazmachemický systém pro snižování emisí oxidu dusíku a těkavých uhlovodíků**

Prof. Ing. Stanislav Pekárek, CSc., České vysoké učení technické v Praze, Praha, 2004 – 2006

- GA104/04/0963  
**Nanostrukturní materiály – textura z fyzikální adsorpce**  
Ing. Olga Šolcová, CSc., Ústav chemických procesů AV ČR, Praha, 2004 – 2006
- GA104/04/2116  
**Nové katalytické materiály pro spalování těkavých organických látek a jejich vlastnosti**  
Ing. Květa Jiráková, CSc., Ústav chemických procesů AV ČR, Praha, 2004 – 2006
- GA104/05/2501  
**Studium biologických přeměn sloučenin síry pro využití v technologiích ochrany prostředí**  
Prof. Ing. Jana Zábranská, CSc., Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Praha, 2005 – 2007
- GA104/05/2296  
**Studium degradace asfaltů a sledování vlivu produktů na životní prostředí**  
Doc. Ing. Petr Pánek, CSc., Ostravská univerzita v Ostravě, Ostrava-Moravská Ostrava, 2005 – 2007
- GA106/04/1458  
**Studium korozního chování kovových materiálů a povlaků při rozkladu organických látek oxidací v podkritické a nadkritické vodě**  
RNDr. Petr Sajdl, CSc., Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Praha, 2004 – 2006
- GA106/04/0122  
**Studium vlastností modelových slitin mědi se sníženým obsahem nízkotavitelných kovů určených pro obrábění**  
Ing. Jiří Faltus, CSc., VÚK Panenské Břežany, s. r. o., Panenské Břežany, 2004 – 2006
- GP103/05/P262  
**Tenkovrstvé systémy ochrany betonů vystavených speciálním prostředím**  
Ing. Vít Petránek, PhD., Vysoké učení technické v Brně, Brno, 2005 – 2007
- GA101/03/1402  
**Uplatnění alternativních paliv v kombinaci s hnědým uhlím ve fluidních kotlích s cirkulující vrstvou**  
Prof. Ing. Václav Roubíček, CSc., Vysoká škola báňská – Technická univerzita v Ostravě, Ostrava-Poruba, 2003 – 2005
- GA101/05/2469  
**Výzkum a vývoj hořáků s potlačenou tvorbou emisí oxidu dusíku**  
Prof. Ing. Petr Stehlík, CSc., Vysoké učení technické v Brně, Brno, 2005 – 2007
- GP104/04/P071  
**Výzkum tuhých promotorů při radiační dechloraci alifatických chlorovaných uhlovodíků a radiačního odstraňování těžkých kovů ve vodných roztocích**  
Ing. Václav Čuba, PhD., České vysoké učení technické v Praze, Praha, 2004 – 2006

## MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

- FT-TA2/078  
**Aplikace druhotných surovin v betonu za účelem zvýšení užitečných vlastností betonových prefabrikátů**  
Ing. Hynek Smolka, BETONIKA s. r. o., Přerov, 2005 – 2007
- 1H-PK2/42

- Automatizovaná linka pro autotermní termofilní aerobní hygienizaci a stabilizaci kalů (ATAD) z komunálních čistíren odpadních vod**  
Ing. Helena Czerná, Sigmainvest s. r. o., Praha, 2005 – 2007
- FI-IM/111  
**Geologicky stabilní kontejnery z čediče pro ukládání nebezpečných látek škodících životnímu prostředí, včetně radioaktivních**  
Ing. Jaroslav Macoun, CHEMCOMEX Praha, a. s., Praha, 2004 – 2006
  - FT-TA/021  
**Materiálové řešení povlaků pro tlakové části kotlů na spalování uhlí, biomasy a komunálního odpadu pro zvýšení jejich životnosti a spolehlivosti**  
Ing. Josef Cizner, CSc., SVÚM a. s., Praha, 2004 – 2007
  - FT-TA/090  
**Materiálové využití strusek ze sekundární metalurgie**  
Ing. Jan Melecký, CSc., ISPAT NOVÁ HUŤ a. s., Ostrava-Kunčice, 2004 – 2007
  - FI-IM/113  
**Nízkoteplotní technologie zpevňování kontaminovaných kalů založené na využití aluminosilikátových matic**  
Josef Süßmilch, CSc., CHEMCOMEX Praha, a. s., Praha, 2004 – 2006
  - FT-TA2/076  
**Progresivní kompozice hmot a prvků pro povrchové úpravy staveb s využitím odpadních surovin**  
Ing. Milan Ševčík, STOMIX, s. r. o., Žulová, 2005 – 2007
  - FI-IM/071  
**Recyklace drahých kovů při výrobě, zpracování a užití napravných terčů pro CDR a DVD nosiče dat**  
Ing. Petr Romaniak, CSc., Inovační technologické centrum – VÚK, a. s., Odolena Voda, Panenské Břežany, 2004 – 2006
  - FT-TA2/077  
**Teplodvodní kotle o výkonu 80 až 1000 kW spalující obilnou slámu**  
Ing. Luboš Raus, TENZA, a. s., Brno, 2005 – 2008
  - FI-IM/079  
**Využití zbytkových a odpadních hliníkokřemičitanů pro výrobu stavebních hmot na bázi anorganických polymerů**  
Ing. Milan Petrák, Výzkumný ústav anorganické chemie, a. s., Ústí nad Labem, 2004 – 2006
  - FI-IM/184  
**Vývoj samozhutitelných betonů s využitím průmyslových odpadů a jejich využití pro monolitické stavby a prefabrikované dílce**  
Ing. Zdeněk Sokola, STAPPA mix, s. r. o., Brno, 2004 – 2006
  - 1H-PK/51  
**Výzkum a ověření technologie regenerace těkavých kyselin z odpadních mořicích, lešticích a eloxovacích lázní na pilotní jednotce**  
Ing. Josef Kozler, CSc., Výzkumný ústav anorganické chemie, a. s., Ústí nad Labem, 2004 – 2007
  - 1H-PK/09  
**Výzkum a vývoj kotlů pro ekologické a efektivní využití uhlího metanu**  
Ing. Albert Tomášek, Brno, 2004 – 2006
  - FI-IM/128  
**Výzkum a vývoj nových materiálů a technologií pro úpravu radioaktivních a nebezpečných odpadů**  
Ing. Antonín Vokál, CSc., Ústav jaderného výzkumu Řež a. s., Husinec, Řež, 2004 – 2006
  - FT-TA2/066  
**Výzkum a vývoj systému dezintegrace vláknitých struktur v aktivovaném kalu**  
Ing. Jiří Šoukal, CSc., SIGMA Výzkumný a vývojový ústav, s. r. o., Lutín, 2005 – 2008
  - FI-IM/037  
**Výzkum a vývoj technologie kombinovaného zpracování biomasy, kalů z ČOV a dalších organických odpadů na produkty koks s vlastnostmi aktivního uhlí a koksový plyn**  
RNDr. Václav Holuša, AGRO-EKO s. r. o., Ostrava-Vítkovice, 2004 – 2006
  - 1H-PK/25  
**Výzkum bariér úložišť radioaktivních odpadů**  
Ing. Antonín Vokál, CSc., Ústav jaderného výzkumu Řež a. s., Husinec, Řež, 2004 – 2008
  - FT-TA2/014  
**Výzkum bioaktivních látek z chmelového odpadu a jejich využití ve formě doplňků stravy**  
PharmDr. Milan Krajíček, FAVEA, s. r. o., Kopřivnice, 2005 – 2008
  - 1H-PK2/28  
**Výzkum progresivních postupů přepracování odpadů na druhotné zdroje energie**  
Ing. Lenka Veselá MSc., DEKONTA, a. s., Ústí nad Labem, 2005 – 2010
  - FI-IM/077  
**Výzkum technologií membránových separací pro oblast přípravy barviv a čištění kapalných chemických odpadů**  
Ing. Luboš Víšek, Výzkumný ústav organických syntéz a. s., Rybitví, 2004 – 2005
  - FI-IM/057  
**Výzkum, vývoj a optimalizace spalovacího motoru pro spalování surových rostlinných a odpadních olejů, návrh technologie přípravy využitelných olejů**  
Ing. Jiří Štochl, TEDOM – VKS s. r. o., Hořovice, 2004 – 2006
  - 1H-PK2/02  
**Způsob technologicky a ekologicky přijatelného zpracování odpadních plastů na komerčně využitelné produkty**  
Prof. Ing. Vladimír Kubánek DrSc., MORAPRIM, s. r. o., Luhačovice, Doc. Ing. Jaromír Hoffmann, Fakulta technologická ve Zlíně, 2005 – 2008
  - FI-IM/114  
**Zvýšení efektivity a ekologizace výroby DPG (difenyguanidinu)**  
Ing. Jiří Váňa, Lučební závody Draslovka, a. s., Kolín, 2004 – 2006

## MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

- 1P05ME806  
**Aplikace termotolerantních a termofilních mikroorganismů k degradaci organických látek z odpadů potravinářského průmyslu a ze zemědělství**  
Prof. Ing. Mojmír Rychtera, CSc., Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Praha, 2005 – 2008
- 1P04OE153  
**Buněčná upoutání v bioremediaci odpadních vod**  
Vladimír Jirků, Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Praha, 2004 – 2007
- OE142  
**Ekonomické a ekologické využití vybraných zbytkových průmyslových materiálů při tvorbě krajiny**  
Ing. Jaroslava Ledererová, CSc., Výzkumný ústav stavebních hmot, a. s., Brno, 2003 – 2006
- 1P05OC015  
**Korozní odolnost speciálních povlaků v podmínkách koroze pod úsadami s HCl a SO<sub>2</sub>**

Josef Cízner, SVÚM a. s., Praha 9, areál výzkumných ústavů, 2005 – 2008

● 1P05ME746

**Využívání biomasy a směsí pro produkci plynu**

Prof. Ing. Václav Roubíček, CSc., Vysoká škola báňská – Technická univerzita v Ostravě, Ostrava-Poruba, 2005 – 2008

**MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ**

● QE1206

**Kompozitní lisovaná biopaliva**

Ing. Petr Hutla, CSc., Výzkumný ústav zemědělské techniky, Praha, 2001 – 2005

● QD1069

**Minimalizace množství produkovaných čistírenských kalů**

Ing. Karel Hartig CSc., HYDROPROJEKT CZ a. s., Ing. Josef Horejš, K&H KINETIC, a. s., Ing. František Princ, ZVVZ a. s. Milevsko, Prof. Ing. Michal Dohányos CSc., Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 2001 – 2005

● QD1297

**Perzistentní organické polutanty v odpadních látkách a zemědělských půdách**

Ing. Radim Vácha, Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, Praha, 2001 – 2005

● QG50039

**Zpracování konfiskátů a dalších odpadů bioplynovým procesem**

Ing. Jaroslav Kouřa, Sdružení IDEÁL, Praha, 2005 – 2006

**MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ**

● SM/720/7/03

**Bezpečná recyklace elektrického a elektronického šrotu**

Ing. Lenka Uskokovičová, APUSO plus a. s., 2003 – 2005

● SD/720/2/02

**Ekonomické modely hodnocení komplexních nákladů v odpadovém hospodářství**

Ing. Miluše Koumarová CSc., IREAS, Institut pro strukturální politiku, o.p.s., Praha, 2002 – 2004

● SM/320/14/03

**Emise ze spalování biopaliv**

Doc. Ing. František Hrdlička CSc., České vysoké učení technické v Praze, Praha, 2003 – 2005

● SL/7/26/05

**Chemická recyklace měkké polyurethanové pěny**

Ing. Hynek Beneš, Ústav makromolekulární chemie AV ČR, Praha, 2005 – 2007

● SD/720/3/02

**Informační kampaně v odpadovém hospodářství – podpora osvěty pro veřejnou správu a veřejnost a výuky**

Ing. Kateřina Poláková, Výzkumný ústav vodohospodářský T.G.M., Praha, 2002 – 2006

● SC/730/1/01

**Integrace informací o skládkách, zařízeních a starých zátěžích, hodnocení jejich rizikovosti a vlivu na ŽP, vývoj společné uživatelské platformy**

Ing. Václav Kolář, Výzkumný ústav vodohospodářský T.G.M., Praha, 2001 – 2005

● SK/730/1/04

**Integrace informací o skládkách, zařízeních a starých zátěžích, hodnocení jejich rizikovosti a vlivu na ŽP, vývoj společné uživatelské platformy – rozšíření datové základny a vytvoření programových nadstaveb pro aktualizaci seznamu Priorit a zajištění reportingových povinností vůči EEA**

Ing. Václav Kolář, Výzkumný ústav vodohospodářský T.G.M., Praha, 2004 – 2005

● SM/720/12/03

**Limity pro použití a využití kalů**

Ing. Tomislav Vencovský, Příbram, 2003 – 2005

● 1C/7/21/04

**Minimalizace vlivu výrobků na životní prostředí**

Ing. Josef Durdil, CSc. – ETC Consulting, Praha, 2004-2005

● 1C/7/41/04

**Modely produkčních a odbytových bilancí pro vybrané toky odpadů v komparaci s návrhem nástrojového mixu k podpoře prevence vzniku materiálového využití odpadů**

Doc. Ing. Jiřina Jílková, CSc., IREAS, o.p.s., Praha, 2004 – 2005

● SD/720/4/02

**Možnosti a způsoby využití kalů a sedimentů z ČOV**

Ing. Marie Michalová, Výzkumný ústav vodohospodářský T.G.M., Praha, 2002 – 2005

● SM/720/15/03

**Možnosti tepelné dekontaminace (starých zátěží) masokostní moučky**

Prof. Ing. Karel Obroučka CSc., Vysoká škola báňská – Technická univerzita v Ostravě, Ostrava-Poruba, 2003 – 2005

● SM/720/11/03

**Návrh na odstranění odpadů kontaminovaných PCB**

Ing. Marie Pospíšilová CSc., OMNIPOL a. s., Praha, 2003 – 2004

● SM/720/10/03

**Návrh standardizace systému nakládání s odpady v rámci řešení starých ekologických zátěží**

Mgr. Kateřina Sedláčková, KAP, s. r. o., Praha, 2003 – 2004

● SD/720/7/01

**Oborový manuál pro prevenci a minimalizaci odpadů**

RNDr. Anna Christianová CSc., České centrum čistší produkce, Praha, 2001 – 2004

● SM/720/17/03

**Optimalizace reportingových a evidenčních povinností dle zákona o odpadech a zákona o obalech**

Ing. Lenka Uskokovičová, APUSO plus a. s., Praha, 2003 – 2004

● 1C/4/12/04

**Ověření účinnosti dobrovolných nástrojů ochrany životního prostředí pro politiku prevence a správného řízení malých a středních podniků ČR ve vztahu k plnění cílů plánů odpadového hospodářství ČR**

Mgr. Veronika Jirkovská, České ekologické manažerské centrum, Praha, 2004 – 2005

● SD/720/5/01

**PCB/PCT**

Ing. Jiřina Barchánková, Výzkumný ústav vodohospodářský T.G.M., Praha, 2001 – 2004

● 1D/7/22/11/04

**Průzkum nových metod, vývoj a aplikace technologie pro utiizaci vod s vysokým obsahem rozpuštěných látek**

Ing. Tomáš Kutal, CSc., MEMSEP, s. r. o., Praha, 2004 – 2007

● 1C/7/47/04

**Prvky a vztahy v systému odpadového hospodářství**

RNDr. Anna Christianová CSc., České centrum čistší produkce, Praha, 2004 – 2005

● SD/720/4/01

**Recyklační programy**

Ing. Josef Durdil CSc., ECO trend s. r. o., Praha, 2001 – 2005

● SM/10/35/05

**Rozvoj JISŽP – Informační systém ISVA pro vybrané autovraky**

Ing. Josef Durdil, CSc., Praha, 2005 – 2006

● SM/720/4/03

**Stanovení procenta recyklace pneumatik ve vazbě na technické a ekonomické možnosti uplatnění získaných produktů**

- Ing. Josef Durdil, CSc., ECO trend s. r. o., Praha, 2003 – 2004
- SD/720/6/03  
**Strategie používání PVC výrobků; následné odstranění**  
Ing. Bohdana Kozáková, Výzkumný ústav vodohospodářský T.G.M., Praha 2003 – 2004
  - 1C/7/48/04  
**Uplatnění preventivního přístupu k odpadovému hospodářství a navýšení aplikační hodnoty polymerů: Využití nanotechnologie pro nalezení efektivní metody recyklace PET lahví**  
Ing. Milan Kráčalík, Ústav makromolekulární chemie AV ČR, Praha, 2004 – 2005
  - SM/720/2/03  
**Využití stavebních a demoličních odpadů**  
Ing. Karel Svoboda, Výzkumný ústav vodohospodářský T.G.M., Praha, 2003 – 2004
  - SN/320/6/03  
**Vývoj dvoustupňové technologie anaerobní digesce biomasy a komunálních odpadů**  
Ing. Sergej Ustak CSc., CZ BIOM – České sdružení pro biomasu, Praha, 2003 – 2005
  - SM/720/1/03  
**Výskyt dominantních zdrojů biologicky rozložitelného odpadu v ČR. Identifikace a popis zásadních původců BRO, trendy vývoje produkce a možnosti alternativního využívání a odstraňování**  
Ing. Pavel Novák, Dekont Solid spol.s r.o., Rudná u Prahy, 2003 – 2004
  - SM/720/3/03  
**Výzkum efektivního odstraňování případně znovuvyužití nebezpečných odpadů a odpadů ukládaných na skládkách**  
Prof. Ing. Vladimír Slivka CSc., Vysoká škola báňská – Technická univerzita v Ostravě, Ostrava-Poruba, 2003 – 2004
  - SL/7/115/05  
**Výzkum možností využívání bioodpadu a zeleného odpadu z městských aglomerací**  
Ing. Milan Koňářík, SAKO Brno,a. s., Brno, 2005 – 2006
  - SM/720/5/03  
**Výzkum možností zvýšené recyklace papíru plastů skla a neželezných kovů s ohledem na legislativu EU**  
Ing. Libuše Benešová CSc., Univerzita Karlova v Praze, Ústav pro životní prostředí 2003 – 2004
  - SM/720/16/03  
**Výzkum spalování odpadů**  
Prof. Ing. Karel Obroučka CSc., Vysoká škola báňská – Technická univerzita v Ostravě, Ostrava-Poruba, 2003 – 2005
  - SM/4/93/05  
**Výzkum systémového přístupu k výběru priorit řešení lokalit starých ekologických zátěží**  
RNDr. Lukáš Ženatý, PhD., Ostrava 3-Zábřeh, 2005 – 2007
  - SL/7/50/05  
**Výzkum zpracování a možného následného industriálního využití primárního a sekundárního odpadu v segmentu pryže, pneumatik a jiného pryžového odpadu**  
Doc. Petr Wolf, UT 2002, s. r. o., Ostrava, 2005 – 2007

## Diplomové práce

TEMATICKY ZAMĚŘENÉ NA NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

**Uvedené diplomové práce byly obhájené v roce 2004 na českých vysokých školách. Seznam je sestaven z prací zapsaných do databáze diplomových prací (DIPL), kterou zpracovává Ministerstvo životního prostředí ve spolupráci s Pedagogickou fakultou Univerzity Karlovy.**

(j/k)

- HERODESOVÁ, J.  
**Přibližování ČR k EU v oblasti ukládání komunálního odpadu.**  
Pardubice, Univerzita Pardubice, Ekonomicko-správní fakulta, Ústav veřejné správy a práva
- URBANOVÁ, J.  
**Analýza problematiky odpadového hospodářství ve městě Opočno.**  
Pardubice, Univerzita Pardubice, Ekonomicko-správní fakulta, Ústav veřejné správy a práva
- VRABEC, T.  
**Problematika nakládání s tuhým komunálním odpadem v obci.**  
Pardubice, Univerzita Pardubice, Ekonomicko-správní fakulta, Ústav veřejné správy a práva
- ELIÁŠOVÁ, R.  
**Odpadové hospodářství města Zlín.**  
Pardubice, Univerzita Pardubice, Ekonomicko-správní fakulta, Ústav veřejné správy a práva
- FIKRLOVÁ, Z.  
**Nakládání s komunálním odpadem na příkladu města Cheb.**  
Pardubice, Univerzita Pardubice, Ekonomicko-správní fakulta, Ústav veřejné správy a práva
- SLAVÍKOVÁ, M.  
**Využití GIS pro potřeby lokalizace skládek odpadů.**  
Pardubice, Univerzita Pardubice, Ekonomicko-správní fakulta, Ústav systémového inženýrství a informatiky
- LIŠKOVÁ, J.  
**Logistika dopravy smíšeného komunálního odpadu k energetickému využití ve spalovně společnosti SAKO Brno, a. s.**  
Pardubice, Univerzita Pardubice, Dopravní fakulta Jana Pernera, Katedra technologie a řízení dopravy
- HOŘEŇOVSKÁ, J.  
**Aplikace čistší produkce na problematiku komunálního odpadu.**  
Pardubice, Univerzita Pardubice, Chemicko-technologická fakulta, Ústav ochrany životního prostředí
- TOMEK, L.  
**Porovnání technologií odstraňování PCDD/PCDF ve spalovně komunálního odpadu Praha Malešice.**  
Pardubice, Univerzita Pardubice, Chemicko-technologická fakulta, Katedra ekonomiky a managementu chemického a potravinářského průmyslu
- ŠKULTÉTYOVÁ, P.  
**Problematika komunálního odpadu ve městě Bystřice nad Pernštejnem.**  
Pardubice, Univerzita Pardubice, Ekonomicko-správní fakulta, Ústav veřejné správy a práva
- ŠPATENKA, M.  
**Zhodnocení zákona o obalech z pohledu odpadového hospodářství dva roky po jeho zavedení.**  
Praha, České vysoké učení technické v Praze, Fakulta stavební, K143 – Katedra hydromeliorací a krajinného inženýrství

- JANÁČEK, P.  
**Odplynění, sanace a rekultivace skládky TKO v Trhovém Štěpánově.**  
Praha, České vysoké učení technické v Praze, Fakulta stavební, K135 – Katedra geotechniky
- ILJUČOKOVÁ, A.  
**Kompostování biologicky rozložitelných komunálních odpadů [BRKO] na Teplicku.**  
Praha, Univerzita Karlova v Praze, Fakulta přírodovědecká, Ústav pro životní prostředí
- LANK, T.  
**Systém nakládání s bateriemi a akumulátory ve vybrané části Ústeckého kraje v letech 1998 – 2003.**  
Ústí nad Labem, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta životního prostředí, Katedra technických věd
- ČIHÁKOVÁ, T.  
**PET lahve – druhotná surovina.**  
Ústí nad Labem, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta životního prostředí, Katedra technických věd
- POSPÍŠILOVÁ, Renáta  
**Návrh využití odpadů ze zpracování surové vlny v česárně a přádelně vlny v Nejdku.**  
Ústí nad Labem, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta životního prostředí, katedra technických věd
- BAČKOROVÁ, J.  
**Odpady ze zdravotnických zařízení se zaměřením na využití odpadů ze stomatologických zařízení města Přelouče.**  
Ústí nad Labem, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta životního prostředí, katedra technických věd
- TOMEK, J.  
**Technické a environmentální porovnání systémů zneškodňování odpadů spalováním, skládkováním a kompostováním ve vztahu k ekonomickým a legislativním podmínkám v ČR a EU.**  
Ústí nad Labem, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta životního prostředí, katedra technických věd
- KLECKER, R.  
**Zhodnocení metod nakládání s azbestovými odpady v ČR a návrh dalších alternativ.**  
Ústí nad Labem, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta životního prostředí, katedra technických věd
- HUDOUSEK, V.  
**Interakce europa s pevnými sorbenty na bázi huminových látek.**  
Ústí nad Labem, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta životního prostředí, katedra technických věd
- FISCHEROVÁ, L.  
**Nakládání s opotřebenými pneumatikami.**  
Ústí nad Labem, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta životního prostředí, katedra technických věd
- CHADALÍK, J.  
**Ekologizace podniku Papírny Bělá a. s.**  
Ústí nad Labem, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta životního prostředí, katedra technických věd
- KAŠÁKOVÁ, S.  
**Nakládání s odpady ve městě Ústí nad Labem se zaměřením na černé skládky.**  
Ústí nad Labem, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta životního prostředí, katedra technických věd
- BARTŮNEK, J.  
**Výzkum aplikace asfaltových emulzí pro stabilizaci/solidifikaci odpadů.**  
Zlín, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta technologická, Ústav inženýrství ochrany životního prostředí
- MIKULČÁKOVÁ, H.  
**Chování chromochromných odpadů v aerobním biotickém prostředí.**  
Zlín, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta technologická, Ústav inženýrství ochrany životního prostředí, 2004

názor čtenáře

## Minerální vlákna nejsou zdrojem ohrožení zdraví?

O nebezpečí azbestových vláken se hovoří již mnoho let. Z článku Azbest jako zdroj ohrožení zdraví (*Odpadové fórum 5/2005, strana 20 – 21*) jsem se dozvěděl, že než neodborně odstraňovat azbestové materiály, je výhodnější provést jejich povrchovou fixaci, aby se azbestová vlákna samovolně neuvolňovala do ovzduší.

Přestože byl azbest považován dlouhodobě za optimální stavebně-izolační materiál, byl z trhu stažen a nahrazen kamenným a skelným vláknem slisovaným do izolačních desek. Jenže v odborné publikaci SČMBD, Sanace obvodových plášťů panelových domů (2001), v kapitole VIII. Hygienické problémy v bytech je na straně 90 uvedeno: „poslední studie zabývající se vlivem minerálních vláken na živý organismus ukazují, že mohou způsobovat stejně vážná poškození organismu jako azbest“ a to nehovoříme o slepování těchto vláken formaldehydovými lepidly.

S ohledem na tloušťky tepelně-izolačních

souvrství používaných k dodatečnému zateplování staveb je možno odhadnout, že minerálních vláken se ve srovnání s azbestem používá objemově mnohonásobně více. Jejich povrch ve střešních a odvětrávaných izolacích nelze ani vlhčit ani opatřit přípravky z kaučuku, které by zastaly funkci enkapsulačních přípravků jako u azbestu.

Při posuzování vhodnosti stavebních materiálů, včetně stavební chemie, se nedostatečně zabýváme jejich následným vlivem, když se stanou odpadem. Velká množství minerálních vláken masově propagovaných a užívaných jako výhodné tepelné izolace nejsou z hlediska závadnosti a zdravotních rizik vyhodnocována. Pokud bude uznána škodlivost minerálních vláken, bude situace s jejich likvidací nebo recyklací ekonomickou i ekologickou katastrofou.

Například na zateplení zavlhčích domů v Praze-Karlíně po povodni v roce 2002 odborníci poradili použití tohoto materiálu

bez překrytí. Jak bylo s odpadem naloženo po demontáži, není známo, i když se jednalo o tisíce čtverečních metrů minerálních desek.

Snahy použít odpady z minerálních izolací jako volně zafoukanou tepelně izolační vrstvu do mezistěn a stropů je velmi riskantní, právě kvůli rozptýlu mikročástic minerálních vláken. Firmy, které rizikové materiály používají by měly být povinny stanovit postup a způsob jejich recyklace nebo ekologicky vhodného odstranění. Případně by měly být smluvně zavázány účastnit se likvidačních akcí nákladově, jak je tomu u ostatních původců odpadů, např. u obalů. Plán odpadového hospodářství ČR na stavební a demoliční odpady pamatuje, recyklaci nebo odstraňování takovýchto stavebních odpadů však neřeší. Jestli existuje firma nebo instituce, která se touto problematikou zabývá, bylo by dobré, aby zveřejnila svůj názor.

**Alois Palacký**

**Email: alois.palacky@post.cz**

# Výzkum vlastností spalitelných odpadů

Naše současné platné právní předpisy (zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění) stanoví prioritu využití odpadů před jejich odstraněním, přičemž materiálové využití má přednost před využitím jiným. Spalování odpadů v současnosti již není chápáno pouze jako jedna z metod zneškodnění/odstranění odpadů, ale rovněž (při splnění určitých zákonem stanovených podmínek) jako metoda energetického využití odpadů. Legislativně stanovené podmínky pro tento případ jsou, že po vlastním zapálení (tj. po dosažení zápalné teploty) musí odpad hořet bez použití podpůrného paliva, a energie z odpadu uvolněná musí být prokazatelně využita.

Aby odpadní materiály byly schopny samostatného hoření, musí splňovat některé základní předpoklady, jimiž jsou zejména dostatečná výhřevnost a dostatečný podíl hořlavých složek. Abychom zabezpečili kontinuitu spalovacího procesu, je účelné vytvořit vhodnou směs odpadních materiálů a to na základě jejich známých, ana-

lyticky stanovených, vlastností. Doposud nebyl k dispozici ucelený veřejný materiál o základních termochemických charakteristikách spalitelných odpadních látek.

## Vlastnosti spalitelných odpadů

Výše zmíněné skutečnosti vedly k návrhu provést analytický výzkum základních termochemických vlastností hlavních druhů spalitelných odpadů, odebraných jak ve výrobní, tak i spotřební sféře. Přehled sledovaných parametrů je uveden v **tabulce 1**.

Výzkum vlastností spalitelných odpadů byl prováděn již od roku 2001 v rámci řešení grantového projektu GAČR 106/01/1547 „Výzkum termochemických vlastností odpadů s cílem optimalizace spalování a hledání alternativních způsobů zpracování“ na Katedře ochrany životního prostředí v průmyslu VŠB TU Ostrava a v současnosti v rámci navazujícího projektu VaV/720/16/03 „Výzkum spalování odpadů“, vyhlášeného v rámci veřejné soutěže Ministerstvem životního prostředí. Tento úkol je řešen Centrem environmentálních technologií VŠB – TUO. Do současnosti bylo pro účely identifikace vlastností spalitelných odpadů odebráno a analyzováno cca 400 vzorků spalitelných odpadních materiálů. Dosavadní výsledky jsou k dispozici v literatuře /1, 2/. Příklady analyzovaných odpadů z jednotlivých odvětví průmyslové výroby i z komunální sféry uvádí **tabulka 2**.

## Metodika výzkumu

Po přípravě analytických vzorků (úprava na požadovanou zrnitost a homogenizace kvartací) byl pomocí termogravimetrické analýzy na analyzátoru TGA-601 stanoven obsah vlhkosti, obsah popela, obsah hořlaviny a teplota zapálení (teplota charakterizující zapálení vzorku byla odečtena ze závislosti úbytku hmotnosti vzorku na teplotě).

V rámci elementární analýzy provedené na chromatografu EURO EA byl stanoven procentuální obsah dusíku (N), uhlíku (C), vodíku

**Tabulka 1: Základní sledované parametry odpadů**

Vlastnost	Rozměr
Elementární složení (C,H,S,N,O)	hm. %
Spalné teplo	$\text{kJ kg}^{-1}$
Výhřevnost	$\text{kJ kg}^{-1}$
Obsah vlhkosti, popela a hořlaviny	hm. %
Teplota zapálení (zápalná teplota)	$^{\circ}\text{C}$
Obsah celkového chloru	hm. %
Adiabatická spalná teplota	$^{\circ}\text{C}$
Množství a složení spalin při $n = 1$	$\text{m}^3_{\text{N}}/\text{kg}$ ; $\text{kg}/\text{kg}$ ; obj. %
Spotřeba spalovacího vzduchu (při $n = 1$ )	$\text{m}^3_{\text{N}}/\text{kg}$

**Tabulka 2: Příklady analyzovaných vzorků spalitelných odpadů**

Označení vzorku	Původ vzorku podle průmyslového odvětví	Odpad	Katalogové číslo	Kategorie	Poznámka
A4	Automobilový průmysl	textil, potahy	16 01 99	O	Potahy ze sedadel osobního auta
SB2	Dřevozpracující průmysl	dřevotříska + lamino	03 01 04	O	Z řezby dřeva, povrch upraven polyuretanovým lakem
MOS5	Textilní průmysl	příže (vlna 45%, polyester 55 %)	04 02 22	O	Nitě z výroby textilního materiálu
NIK2	Kožený průmysl	kůže- hovězí	04 01 08	O	Z výroby tašek, batohů
EPOS1	Papírenský průmysl	ořezy samopropisovacího papíru	0 303 08	O	Proužky papíru
B4	Výroba celulózy	nerozvařené suky	03 03 01	O/N	Nerozvařené zbytky znečištěné kyselinou sírovou
BAT18	Obuvnický průmysl	vepřovicová useň	04 01 08	O	Barvená
PSC1	Potravinářský průmysl	zbytky etiket	20 01 99	O	
N1	Strojírenský průmysl	textilie znečištěné ropnými látkami	15 02 02	N	
L2	Chemický průmysl	sorbent od olejů	15 02 02	N	Vzorek z betonové podlahy ve výrobní hale
I2	Farmaceutický průmysl	blistry od léků	07 05 13	N	
KOM1	Komunální odpad	směsný KO	20 03 01	O	Praha Ďáblice
KOM4	Komunální odpad	plast (vyjma PET)	20 01 39	O	Praha Ďáblice
KOM11	Komunální odpad	biologicky rozložitelný odpad z kuchyní	20 01 08	O	Praha 2

Tabulka 3: Výsledky analýz odpadních materiálů z jednotlivých odvětví výroby a spotřeby

Označení vzorku	Odpad	C [hm.%]	H [hm.%]	N [hm.%]	S [hm.%]	O [hm.%]	Spalné teplo [kJ/kg]	Výhřevnost [kJ/kg]	Obsah vlhkosti [hm. %]	Obsah popela [hm. %]	Obsah hořlaviny [hm. %]	Teplota zapálení [°C]	Cl [hm. %]
A4	textil, potahy	38,86	5,75	0,24	0,00	48,93	17 447,7	16 061,5	5,22	1,00	93,78	340	0,04
SB2	dřevotříška + lamino	43,12	5,58	3,75	0,00	40,60	21 813,3	20 447,4	6,04	0,91	93,05	300	0,00
MOS5	příže (vlna 45 %, polyester 55 %)	54,45	5,41	6,57	1,39	28,93	21 470,7	20 230,2	2,71	0,54	96,75	260	0,00
NIK2	Kůže - hovězí	44,92	6,52	9,92	1,58	24,06	21 137,9	19 512,0	8,85	4,15	87,00	280	0,16
EPOS1	ořezy samopropisovacího papíru	34,50	4,11	0,18	0,40	45,85	14 478,5	13 446,5	5,08	9,89	85,03	320	0,09
B4	nerozvařené suky	21,73	2,82	0,05	0,51	28,26	8 020,0	6 294,2	45,26	1,37	15,96	280	0,00
BAT18	vepřovicová useň	38,48	6,20	9,89	1,22	27,03	19 048,0	17 464,2	9,87	7,32	82,81	260	-
PSČ1	zbytky etiket	41,10	6,60	0,00	0,00	46,70	18 053,4	16 508,2	4,47	1,14	94,39	300	-
N1	textilie znečištěné ropnými látkami	54,77	8,19	0,21	0,41	28,45	27 182,2	25 371,0	2,11	5,85	92,03	270	-
L2	sorbent od olejů	74,19	11,36	0,12	0,34	12,49	38 453,5	36 012,9	0,92	0,58	98,50		-
I2	blistry od léků	28,33	3,49	0,19	0,00	38,97	45 801,9	45 023,5	0,28	28,73	70,99		-
KOM1	směsný KO	11,17	1,55	0,55	0,07	8,34	4 942,9	2 774,7	75,09	3,23	21,68	240	0,49
KOM4	plast (vyjma PET)	73,65	12,70	0,10	0,00	8,85	35 278,7	32 563,4	0,68	4,02	95,30	320	3,21
KOM11	biologicky rozložitelný odpad z kuchyní	7,10	1,05	0,37	0,00	6,90	2 940,9	675,3	83,53	1,06	15,41	290	0,06

(H), síry (S) a kyslíku (O) ve vzorku v bezvodém stavu.

Spalné teplo bylo stanoveno kalorimetricky na přístroji LECO AC – 350 (vzorky byly předem upraveny lisováním do tablet o hmotnosti cca 1 g v lisovacím zařízení).

Výhřevnost spalitelných odpadů byla stanovena výpočtem podle normy ČSN ISO 1928 /3/ s využitím laboratorně stanovených hodnot spalných tepel a obsahu vodíku, kyslíku, dusíku a vlhkosti:

$$q_{p,net,m} = \{q_{v,gr,d} - 212 w(H)_d - 0,8 [w(O)_d + w(N)_d]\} \cdot (1 - 0,01 M_T) - 24,4 M_T$$

kde:

$q_{p,net,m}$  - výhřevnost původního vzorku při konstantním tlaku, J.g<sup>-1</sup>

$q_{v,gr,d}$  - spalné teplo vzorku v bezvodém stavu, J.g<sup>-1</sup>

$w(H)_d$  - obsah vodíku vzorku v bezvodém stavu, hmot. %

$w(O)_d$  - obsah kyslíku vzorku v bezvodém stavu, hmot. %

$w(N)_d$  - obsah dusíku vzorku v bezvodém stavu, hmot. %

$M_T$  - obsah vody původního, hmot. %

Obsah celkového chloru byl stanoven spálením v kalorimetrické bombě, převedením vzorku do roztoku a stanovením chloru metodou iontové chromatografie.

Hodnoty spotřeby spalovacího vzduchu, množství a složení spalin a adiabatická spalná teplota byly určeny výpočtově (pomocí programu pro PC) na podkladě stanovených hodnot výhřevnosti a elementární analýzy.

Analytické práce byly provedeny na jednotlivých pracovištích VŠB – TU Ostrava (Katedra ochrany životního prostředí v průmyslu, Institut geologického inženýrství, Institut environmentálního inženýrství a Vysokoškolský ústav chemie materiálů).

## Výsledky analýz

Tabulka 3 uvádí získané výsledky výše uvedených laboratorních analýz vybraných spalitelných odpadů uvedených v tabulce 2. Všechny výsledky jsou vztaženy na původní vzorek.

Energetické využití odpadu ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech je mj. podmíněno splněním podmínky, aby odpad po vlastním zapálení již nevyžadoval k dalšímu hoření podpůrné palivo. Pro splnění uvedeného požadavku jsou literaturou uváděny některá

limitující kritéria, po jejichž splnění možno usoudit, že odpadní materiál možno energeticky zhodnotit. Tato kritéria se poněkud liší podle různých literárních pramenů, avšak nejčastěji se za limitující hodnoty považují:

- minimální výhřevnost odpadu 5000 kJ.kg<sup>-1</sup>,
- maximální obsah popela 60 hmot. %,
- minimální obsah hořlaviny 25 hmot. %,
- maximální obsah vlhkosti v odpadu 50 hmot. % /4, 5/.

V rámci zmiňovaného projektu byla analyzována široká škála cca 400 spalitelných odpadních látek z různých odvětví průmyslové výroby. V článku jsou uvedeny příklady analyzovaných vzorků odpadů, souhrn všech získaných výsledků bude zveřejněn v závěrečné zprávě o řešení úkolu VaV/720/16/03 za rok 2005 a v novelizovaném znění ČSN 063090 /6/.

## Literatura

- /1/ Obroučka K. a kol.: Závěrečná zpráva za rok 2004 o řešení veřejné zakázky VaV/720/16/03 „Výzkum spalování odpadů“. VŠB – TU Ostrava, 2004.
- /2/ Obroučka K., Fiedor J., Dědicová J., Stročková M.: Thermochemical Characteristics of Combustible Waste. *Acta Metallurgica Slovaca*, 2005 (v tisku).
- /3/ ČSN ISO 1928 Tuhá paliva – Stanovení spalného tepla kalorimetrickou metodou v tlakové nádobě a výpočet výhřevnosti.
- /4/ Suess F. (Editor): *Solid Waste Management*. World Health Organization, Copenhagen, Denmark, 1985.
- /5/ Obroučka K.: *Termické zneškodňování odpadů*. Zpráva o řešení projektu TEMPUS SJEJ TTRIMM 07 689, Modul: Waste Management. VŠB – TU Ostrava, 1997.
- /6/ ČSN 063090. Zařízení pro termické zneškodňování odpadů.

Příspěvek byl zpracován v rámci řešení a s podporou projektu reg. č. VaV/720/16/03 „Výzkum spalování odpadů“, vyhlášeného v rámci veřejné soutěže Ministerstvem životního prostředí.

**Karel Obroučka, Jiří Fiedor**  
VŠB – TU Ostrava, Centrum environmentálních technologií

E-mail: karel.obroucka@vsb.cz, jiri.fiedor@vsb.cz

**Poznámka redakce:** Informace o dalších výstupech z uvedeného projektu VaV přineseme v příštích číslech časopisu.

# Vysoké školy v ČR s výukou odpadového hospodářství

Na vysokých školách uvedených v tomto přehledu se vyučuje odpadové hospodářství buď jako samostatný obor, nebo jako součást výuky ochrany životního prostředí. Nejedná se o úplný přehled – uvedeny jsou pouze vysoké školy, které mají výuku související s odpady uvedenou na svých internetových stránkách, školy, jejichž studenti se pravidelně zúčastňují soutěže diplomových prací o Cenu Karla Velka, a školy, které spolupracují s RIS MŽP na naplňování databáze DIPL, tedy databáze diplomových prací se zaměřením na ochranu životního prostředí. *(jk)*

## Jihomoravský kraj

Masarykova univerzita  
Přírodovědecká fakulta  
Kotlářská 2, 611 37 Brno  
<http://www.sci.muni.cz/web/main.php>

Mendelova zemědělská a lesnická  
univerzita v Brně  
Agronomická fakulta  
Ústav aplikované a krajinné ekologie  
Zemědělská 1. 613 00 Brno  
<http://www.af.mendelu.cz/>

Mendelova zemědělská a lesnická  
univerzita v Brně  
Agronomická fakulta  
Ústav zemědělské, potravinářské  
a environmentální techniky  
Zemědělská 1, 613 00 Brno  
<http://www.af.mendelu.cz/>

Vysoké učení technické v Brně  
Fakulta chemická  
Ústav chemie a technologie ochrany  
životního prostředí  
Purkyňova 118, 612 00 Brno  
<http://www.fch.vutbr.cz/index.php?fun=ustavy&file=uchtozp>

Vysoké učení technické v Brně  
Fakulta strojního inženýrství  
Ústav procesního a ekologického  
inženýrství  
Technická 2896/2, 616 69 Brno  
<http://www.fme.vutbr.cz/uinfo.html?ustav=3360>, <http://ei.fme.vutbr.cz/>

## Moravskoslezský kraj

Slezská univerzita v Opavě  
Obchodně podnikatelská fakulta  
v Karviné  
Katedra marketingu  
Univerzitní náměstí 76, 733 40 Karviná  
<http://www.opf.slu.cz/kma/>

Vysoká škola báňská – Technické  
univerzity Ostrava

Hornicko-geologická fakulta  
Institut environmentálního inženýrství  
Oddělení odpadového hospodářství  
a biotechnologií  
17. listopadu 15, 708 33 Ostrava – Poruba  
<http://homen.vsb.cz/hgf/546/kontakt.html>

Vysoká škola báňská – Technická  
univerzita Ostrava  
Fakulta metalurgie a materiálového  
inženýrství  
Katedra ochrany ŽP v průmyslu  
17. listopadu 15, 708 33 Ostrava-Poruba  
<http://www.fmml.vsb.cz/kat616/>

Vysoká škola báňská – Technická  
univerzita Ostrava  
Fakulta strojní  
Katedra energetiky  
17. listopadu 15, 708 33 Ostrava-Poruba  
<http://www.vsb.cz/ke/czech/index.htm>

**Olomoucký kraj**  
Univerzita Palackého v Olomouci  
Právnická fakulta  
Katedra správního práva a správní vědy  
Tř. 17. listopadu 8, 771 11 Olomouc  
<http://www.upol.cz/fakulty/pf/katedry-a-pracoviste/Katedra-spravniho-prava-a-spravni-vedy/>, <http://pf.upol.cz/kspp.htm>

Univerzita Palackého v Olomouci  
Přírodovědecká fakulta  
Katedra fyzikální chemie  
tř. Svobody 26, 771 46 Olomouc  
<http://fch.upol.cz/>

## Pardubický kraj

Univerzita Pardubice  
Fakulta chemicko-technologická  
Ústav ochrany životního prostředí  
Doubravice 41, 533 53 Pardubice 19  
<http://www.upce.cz/fakulty/fcht/fcht-katedry/fcht-katedry-uozp/>

Univerzita Pardubice  
Fakulta ekonomicko-správní

Ústav veřejné správy a práva  
Studentská 84, 532 10 Pardubice  
<http://www.upce.cz/fakulty/fes/>

## Plzeňský kraj

Západočeská univerzita v Plzni  
Fakulta strojní  
Katedra energetických strojů a zařízení  
Univerzitní 22, 306 14 Plzeň  
<http://www.kke.zcu.cz/index2-1.htm>

Západočeská univerzita v Plzni  
Fakulta elektrotechnická  
Katedra elektroenergetiky a ekologie  
Univerzitní 26, 306 14 Plzeň  
<http://web.fel.zcu.cz/>,  
<http://web.fel.zcu.cz/ktd.aspx?ktd=KEE>

## Praha

Česká zemědělská univerzita  
Technická fakulta  
Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 – Suchbát  
<http://www.tf.czu.cz/>

Česká zemědělská univerzita  
Fakulta lesnická a environmentální  
Kamýcká 1176, 165 21 Praha 6 – Suchbát  
<http://www.lf.czu.cz/cgi-bin/index.cgi>

České vysoké učení technické  
Fakulta stavební  
Katedra hydromeliorací a krajinného  
inženýrství  
Thákurova 7, 166 29 Praha 6  
<http://departments.fsv.cvut.cz/k143/>

České vysoké učení technické  
Fakulta stavební  
Katedra geotechniky  
Thákurova 7, 166 29 Praha 6  
<http://departments.fsv.cvut.cz/k135/>,  
<http://web.fsv.cvut.cz/katedry/katedra.php?Katedra=135>

Pražský technologický institut, o. p. s  
Choceradská 13/2600, 141 38 Praha 4  
<http://www.pti.cz/>

Univerzita Karlova v Praze  
Fakulta přírodovědecká  
Ústav pro životní prostředí  
Benátská 2, 128 01 Praha 2  
<http://www.natur.cuni.cz/~uzp/>

Univerzita Karlova v Praze  
Právnická fakulta  
Katedra práva životního prostředí  
nám. Curieových 7, 116 40 Praha 1



[http://www.prf.cuni.cz/katedra.php?id\\_pracoviste=124&level=2&expand=0](http://www.prf.cuni.cz/katedra.php?id_pracoviste=124&level=2&expand=0)

**Vysoká škola ekonomická  
Fakulta národohospodářská  
Katedra ekonomiky životního prostředí**  
nám. W. Churchilla 4, 130 67 Praha 3  
<http://nb.vse.cz/kzp/>  
**Vysoká škola chemicko-technologická  
v Praze  
Fakulta technologie ochrany prostředí  
Ústav chemie ochrany prostředí**  
Technická 5, 166 28 Praha 6 – Dejvice

<http://www.vscht.cz/main/soucasti/fakulty/ftop/index.html>

**Ústecký kraj  
Univerzita Jana Evangelisty Purkyně  
v Ústí nad Labem  
Fakulta životního prostředí**  
Králova výšina 3132/7  
400 96 Ústí nad Labem  
<http://fzp.ujep.cz/>  
**Vysoká škola báňská – Technická  
univerzita Ostrava  
Hornicko-geologická fakulta**

**Detašované pracoviště HGF**  
Dělnická 21, 434 80 Most  
<http://www.hgf.aktualne.cz/index1.htm>

**Zlínský kraj  
Univerzita Tomáše Bati  
ve Zlíně  
Fakulta technologická  
Ústav inženýrství ochrany životního  
prostředí**  
Náměstí T. G. Masaryka 275, 762 72 Zlín  
[http://web.ft.utb.cz/?id=0\\_2\\_7&iid=0&lang=cs&type=0](http://web.ft.utb.cz/?id=0_2_7&iid=0&lang=cs&type=0)

Vydavatelstvo EPOS, Ing. Miroslav Mračko

### 1. MINIMALIZÁCIA, ZHODNOCOVANIE A ZNEŠKODŇOVANIE

#### • POPS A OBALOVAČKY BITÚMENOVÝCH ZMESÍ V SR

Ivan Čop, Milan Deščik

#### • STAVEBNÉHO ODPADU VIAC AKO KOMUNÁLNEHO

Eulália Štefanová

#### • NA SPIŠI ROZBIEHAJÚ OJEDINELÝ PROJEKT PRE SEPAROVANÝ ZBER

Angela Sviteková

#### • ZA PORUŠENIE ZÁKONA O OCHRANE OZÓNOVEJ VRSTVY ZEME MÔŽU PODNIKATELIA DOSTAŤ POKUTU

Michal Štefánek

### 2. PREDPISY, DOKUMENTY, KOMENTÁRE

#### • PROBLEMATIKA NAKLADANIA S ODPADOM Z ELEKTRICKÝCH A ELEKTRONICKÝCH ZARIADENÍ (2. ČASŤ)

Ing. Anna Dobrócsyová, Ing. Sylvia Chmelinová

#### • PŘÍKAZ EU: MATERIÁLOVO ALEBO ENERGETICKY MUSÍME VYUŽÍT 85 % HMOTNOSTI AUTOMOBILU

Tibor Bucha

# ODPADY

časopis pre podnikateľov, organizácie,  
obce, štátnu správu a občanov

## OBSAH 1/2005

- **BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ  
KOMUNÁLNE ODPADY, TZV. BRKO**  
Ing. Marta Fratričová
- **VYHLÁŠKA MINISTERSTVA ŽIVOTNÉHO  
PROSTREDIA SR Č. 100/2005 Z.Z.  
Z 13. MARCA 2005, KTOROU SA  
USTANOVUJÚ PODROBNOSTI  
O ZAOBCHÁDZANÍ S NEBEZPEČNÝMI  
LÁTKAMI, O NÁLEŽITOSTIACH  
HAVARIJNÉHO PLÁNU A O POSTUPE PRI  
RIEŠENÍ MIMORIADNEHO ZHORŠENIA  
VÓD**
- **VYHLÁŠKA MINISTERSTVA ŽIVOTNÉHO  
PROSTREDIA SR Č. 157/2005 Z.Z.  
Z 31. MARCA 2005, KTOROU SA  
VYKONÁVA ZÁKON Č. 587/2004 Z.Z.  
O ENVIRONMENTÁLNOH FONDĚ  
A O ZMENE A DOPLNENÍ NIEKOTRÝCH  
ZÁKONOV**

### 3. SPEKTRUM

- **VÁŽENÍ VÝROBCOVIA  
ELEKTROZARIADENÍ, NEZABUDLI  
STE NA HLÁSENIE ZA ROK 2004?**  
Ing. Anna Dobrócsyová
- **PRI VÝŠE POLOVICI KONTROL  
V ROKU 2004 SME ZISTILI PORUŠENIE  
PRÁVNÝCH PREDPISOV**  
Ing. Jarmila Ďurđovičová
- **PRÁVNA PORADŇA:  
VY SA PÝTATE, MY ODPOVEDÁME**  
Ing. Anna Dobrócsyová
- **CHCETE USMERNENIE K NAKLADANIU  
S ODPADMI? ZABUDNITE NA TO!**  
Eulália Štefanová
- **XIII. MEDZINÁRODNÝ KONGRES  
A VÝSTAVA ODPADY – LUHAČOVICE 2005**
- **MEZINÁRODNÍ SOUTĚŽ DIPLOMOVÝCH  
PRACÍ**
- **ODPADOVÉ FÓRUM**
- **ZAUJÍMAVOSTI Z DOMOVA  
I ZO ZAHRANIČIA**

Bližšie informácie v redakcii  
Gessayova 3, 851 03 Bratislava  
E-mail: [redakcia@epos.sk](mailto:redakcia@epos.sk)  
Tel./fax: 00421/2/624 123 65

## Anorganická analýza životního prostředí

**V**e dnech 19. – 22. září 2005 proběhne v Pardubicích konference, která navazuje na pravidelné mezinárodní konference organizované komisí pro životní prostředí Spektroskopické společnosti JMM. Její odborná náplň je oproti předchozím rozšířena tak, aby zahrnovala většinu metod zabývajících se anorganickou analýzou životního prostředí. Přestože má konference mezinárodní charakter, jejím cílem je řešení problematiky českých laboratorů a setkání hlavně českých a slovenských pracovníků z akademických ústavů, vysokých škol a širokého spektra praktických laboratorů. Proto jsou vítány aplikační přednášky a postery věnované prezentaci výsledků z oblasti anorganické analýzy životního prostředí a příbuzných oborů.

Konference bude zaměřena vedle možností využití všech spektrometrických metod a elektroanalýzy též na témata: Odběr, příprava vzorku k analýze, prekoncentrační techniky a Zabezpečení jakosti výsledků, zpracování dat a referenční materiály.

Další informace:

e-mail: [anna.krejцова@upce.cz](mailto:anna.krejцова@upce.cz), [tomas.cernohorsky@upce.cz](mailto:tomas.cernohorsky@upce.cz),  
<http://www.upce.cz/veda-vyzkum/konference/ieakonference.html>

(op)

## Nakládání se sedimenty

**K**onference na téma uvedené v nadpise se bude konat 5. – 6. října v Seči-Ústupkách. Pořadatelé konference jsou Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, ministerstva zemědělství a životního prostředí a společnost Empla, s. r. o., Hradec Králové.

Nosným programem bude vyhláška připravovaná společně Ministerstvem životního prostředí a Ministerstvem zemědělství, která stanoví podrobnosti nakládání s vytěženými zeminami a hlutinami, včetně sedimentů z říčních toků a vodních nádrží, na které se nevztahuje zákon o odpadech. Tento předpis rovněž stanoví limitní hodnoty koncentrací škodlivin v těchto materiálech.

Dále budou na konferenci diskutovány požadavky na sedimenty z hlediska ochrany zemědělského půdního fondu a zachování produkčních vlastností půdy, odběry vzorků sedimentů dotace pro města a obce na čištění malých vodních nádrží a vodních toků, možnosti využití sedimentů k úpravě lesních pozemků, vhodná doba a nutnost provádění úprav koryt vodotečí. Podrobnější informace na adrese: [marketing@empla.cz](mailto:marketing@empla.cz).

Problematicke nakládání se sedimenty se podrobně věnovalo Odpadové fórum 9/2003.

(op)

**ENVIRONMENTAL SCIENCE & TECHNOLOGY**

1. – 3. 9., Rhodos, Řecko  
9. mezinárodní konference  
Global Network for Environmental Science and Technology  
E-mail: cest@gnest.org,  
www.gnest.org/cest

**ECOTOX**

5. – 8. 9., Brno  
Konference k ekotoxikologickému hodnocení rizik, analytické a bioanalytické metody  
EU-DG Research Centre of Excellence for Environmental Chemistry and Ecotoxicology  
E-mail: holoubkova@recetox.muni.cz,  
www.recetox.muni.cz/coe

**ENVIROINFO 2005**

7. – 9. 9., Brno  
19. Mezinárodní konference Informatika pro ochranu životního prostředí  
Masarykova univerzita Brno  
E-mail: racek@enviroinfo.org  
www.enviroinfo2005.org

**ECOLOGY OF BORDERLAND**

7. – 8. 9., Łagów-Gorzów Wlkp., Polsko  
III. Mezinárodní vědecká konference  
Instytut badań i Expertyz Naukowych  
E-mail: tazab@sukurs2.pl

**ANORGANICKÁ ANALÝZA ŽP**

19. – 22. 9., Pardubice  
IV. mezinárodní konference  
Spektroskopické společnosti JMM  
Univerzita Pardubice  
E-mail: IEAconference@upce.cz

**ODPADY – LUHAČOVICE 2005**

20. – 22. 9., Luhačovice  
Kongres a výstava  
JOGA Luhačovice, s. r. o.  
E-mail: joga@jogaluhacovice.cz,  
www.jogaluhacovice.cz

**BIOLOGICKÉ ZPRACOVÁNÍ ODPADU**

20. – 22. 9., Náměšť nad Oslavou  
Kurz  
ZERA, Ing. Slezáková  
E-mail: lucie.slezakova@seznam.cz,  
www.komposty.cz

**R'05 CONGRESS**

25. – 29. 9., Peking, Čína  
Kongres recyklace a životního prostředí  
Institute of Process Engineering, Chinese Academy of Sciences  
E-mail: marianne.walther@empa.ch,  
www.r05.net

**ISFR 2005**

25. – 29. 9., Karlsruhe, SRN  
3. Mezinárodní symposium k surovinové recyklaci plastů a dalším inovativním technologiím pro recyklaci plastů  
University of Karlsruhe  
www.isfr2005.de

**EMAT**

27. 9. – 30. 9., Záhřeb, Chorvatsko  
2. mezinárodní veletrh ekotechnologie a strojů pro komunální hospodářství  
Integra, s. r. o.  
E-mail: integravz@volny.cz

**MSV 2005**

3. – 7. 10., Brno  
Mezinárodní strojírenský veletrh  
Veletrhy Brno, a. s.  
www.bvv.cz

**SARDINIA 2005**

3. – 7. 10., S. Margherita di Pula (Cagliari, Sardinia), Itálie  
10. Mezinárodní sympozium odpadového hospodářství a skládkování  
IWWG, CISA  
www.sardiniasymposium.it

**NAKLÁDÁNÍ SE SEDIMENTY**

5. – 6. 10., Seč-Ústupy  
Konference k připravované vyhlášce  
EMPLA, s. r. o.  
E-mail: marketing@empla.cz,  
www.empla.cz

**ÖKOTECH**

11. – 14. 10., Budapešť, Maďarsko  
Mezinárodní veletrh ekologie a ochrany prostředí  
Messag Time, a. s.  
www.messag.cz

**ENVIRO-PRO/TECOMEX 2005**

12. – 14. 10., Mexico City, Mexiko  
Mezinárodní veletrh a kongres ekologických technologií a recyklace  
Munich International Trade Fairs  
E-mail: info@expocs.cz, www.ifat.de

**RECYKLACE – SOUČASNÝ STAV A TRENDY**

17. – 20. 10., Smí  
Symposium v rámci konference CHISA 2005  
Česká společnost chemického inženýrství  
E-mail: punc@icpf.cas.cz,  
www.chisa.cz/2005

**COMMA**

20. – 23. 10., Praha-Výstaviště  
Výstava komunální techniky a služeb  
Incheba Praha, s. r. o.  
E-mail: info@incheba.cz  
www.incheba.cz

**ECOMONDO**

26. – 29. 10., Rimini, Itálie  
9. Mezinárodní veletrh obnovy materiálů, energie a trvale udržitelného rozvoje  
Rimini Fiera SpA  
E-mail: icscomps@mbox.vol.cz  
www.ecomondo.com

**NEW EARTH**

26. – 29. 10., Osaka, Japonsko  
Výstava a mezinárodní symposium

technologií pro globální životní prostředí  
INTEX Osaka  
E-mail: info@fair.or.jp

**BIOLOGICKÉ ZPRACOVÁNÍ ODPADŮ**

1. – 3. 11., Náměšť nad Oslavou  
Kurz  
ZERA, Ing. Slezáková  
E-mail: lucie.slezakova@seznam.cz,  
www.komposty.cz

**WASTEMINZ CONFERENCE 2005**

1. – 3. 11., Rotorua, Nový Zéland  
17. výroční konference  
Waste Management Institute New Zealand (WMINZ)  
E-mail: info@wasteminz.org.nz,  
www.wasteminz.org.nz

**PLASTY A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**

2. – 3. 11., Medlov  
Seminář  
Vodní zdroje EKOMONITOR, s. r. o.  
E-mail: halouskova@ekomonitor.cz

**ISWA GENERAL ASSEMBLY AND ANNUAL CONGRESS**

6. – 10. 11., Buenos Aires, Argentina  
ISWA General Secretariat  
E-mail: iswa@iswa.dk, www.iswa.org

**ODPADY A PODNIKY**

10. 11., Praha  
Konference z cyklu Odpadové dny  
ECONOMIA, a. s.  
E-mail: seminare@economia.cz,  
www.ihned.cz/odpadovedny

**POLEKO**

15. – 18. 11., Poznaň, Polsko  
Mezinárodní veletrh ekologie  
Medzynarodowe Targi Poznanskie  
E-mail: poleko@mtp.pl, poleko.mtp.com.pl

**AQUATHERM**

22. – 26. 11., Praha-Výstaviště  
Mezinárodní veletrh vytápění, sanitární a ekologické techniky  
Progres Partners Advertising  
E-mail: aqua@ppa.cz, www.ppa.cz

**POLLUTEC 2005**

29. 11. – 2. 12., Paříž, Francie  
Mezinárodní veletrh  
Active Communications  
E-mail: active@telecom.cz,  
www.promosalons.com

**ZPRACOVÁNÍ A INTERPRETACE DAT Z PRŮZKUMNÝCH A SANACNÍCH PRACÍ II**

30. 11. – 1. 12., Pelhřimov  
Seminář  
Vodní zdroje EKOMONITOR, s. r. o.  
E-mail: halouskova@ekomonitor.cz

**WASMA**

6. – 9. 12., Moskva, Rusko  
2. Mezinárodní výstava a fórum pro odpadové hospodářství

MVK Holding Company  
E-mail: kmm@mvk.ru

**WASTE TO ENERGY**

7. – 8. 12., Bremen, SRN  
Mezinárodní veletrh a konference o energii z odpadů a biomasy  
MESSE BREMEN  
www.wte-expo.de

**ZMĚNY ZÁKONŮ O ODPADECH A OBALECH – ROK 2004/2005**

15. 12., Praha  
Kurz povinností a jejich změn v souvislosti s novými ustanoveními zákonů  
Olga Moskalievdová – MOSKA  
E-mail: moska@skoleni-kurzy.cz

**Rok 2006****SEP**

15. – 18. 3. 2006, Padova, Itálie  
Mezinárodní výstava ekotechnologií  
PadovaFiere Spa  
www.seponline.it

**ENVIROINFO**

25. – 29. 4. 2006, Brno  
Veletrh životního prostředí  
Veletrhy Brno, a. s.  
www.bvv.cz

**BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ ODPADY**

26. – 27. 4. 2006, Náměšť nad Oslavou  
Konference  
ZERA, Ing. L. Slezáková  
www.komposty.cz

**SANAČNÍ TECHNOLOGIE IX**

24. – 25. 5. 2006, Luhačovice  
Konference  
Vodní zdroje EKOMONITOR, s. r. o.  
E-mail: halouskova@ekomonitor.cz

**ODPADY A OBCE**

7. – 8. 6. 2006, Hradec Králové  
Konference z cyklu Odpadové dny  
EKO-KOM, a. s.  
www.ekokom.cz

**ISWA ANNUAL CONGRESS 2006**

2. – 4. 10. 2006, Kodaň, Dánsko  
Výroční kongres Mezinárodní asociace pro tuhé odpady  
DAKOKA  
E-mail: dakofa@dakofa.dk

**ENTSORGA-ENTECO KÖLN 2006**

24. – 27. 10. 2006, Köln, SRN  
„Glogální“ veletrh životního prostředí  
Koelnmesse GmbH  
E-mail: info@koelnmesse.de,  
www.entsorga-enteco.com

*Údaje o připravovaných akcích byly získány z různých zdrojů a redakce neručí za správnost. S žádostí o další informace se obračejte na uvedeném adresy.*

FACHZEITSCHRIFT ÜBER ALLES, WAS MIT  
ABFÄLLEN ZUSAMMENHÄNGT

## Abfallforum

### Spektrum

Rückblick nach dem Seminar Sekundärrohstoffe .....	6
Sanierungstechnologien VIII ...	7
Neue Containertypen .....	14
Altlasten .....	17
Medizinische Abfälle .....	20
Biologisch abbaubare Abfälle .....	29
Abfuhrtechnik unter Kost .....	39

### Jahrbuch der Abfallwirtschaft

Aktuelle Erfüllung des Abfallwirtschaftsplans .....	8
Ausgewählte Aktivitäten der Staatsverwaltung in der Abfallwirtschaft .....	10
<i>Chronologische Übersicht. Übersicht von geltenden Vorschriften .....</i>	12
<i>Übersicht von verbindlichen Rechtsnormen, zusammenhän- genden Vorschriften und zitierten Normen in der Abfallwirtschaft.</i>	
<b>Methodische Anweisungen, Mitteilungen und Stellungna- ahmen des Umweltministe- riums für den Bereich der Abfallwirtschaft .....</b>	16
<b>Realisierungsprogramme .....</b>	17
<b>Normen in der Abfall- wirtschaft .....</b>	18
<b>Statistische Erfassung über Abfälle .....</b>	19
<i>Geschichte und methodische Aspekte der jährlichen statistischen Erfassung des ČSÚ über Abfälle.</i>	
<b>Abfallproduktion in 2003 .....</b>	21
<b>Entwicklung der Abfall- produktion und -behandlung in der ČR .....</b>	22
<i>Daten aus dem Informations- system der Abfallwirtschaft.</i>	
<b>Die für die Staatsverwaltungs- ausübung – für die Abteilung für Abfälle des Umweltmini- steriums in 2004 erarbeiteten Studien .....</b>	27
<b>Tschechische Umwelt- inspektion im Jahre 2004 .....</b>	28
<i>Tätigkeit der Abteilung für Abfälle und chemische Stoffe.</i>	
<b>Unterstützung aus Mitteln des Staatlichen Umweltfonds der ČR und des ERDF .....</b>	30
<b>CENIA, tschechische Umweltinformationsagentur entstanden .....</b>	31
<b>Sekundärrohstoffe im Jahre 2005 .....</b>	32
<b>Zentrum für die Abfallwirt- schaft .....</b>	33
<i>Forschung für die Abfallwirtschaft im Jahre 2005.</i>	
<b>Separierung der Papier- verpackungen in der Bezieh- ung zur Erfüllung der Ziele des Verpackungsgesetzes .....</b>	34

<b>Zertifizierung in der Abfallwirtschaft .....</b>	36
<i>Die Fragen der Redaktion beantwortet der geschäftsfüh- rende Direktor der SUCO Vereinigung.</i>	

### Aus der Europäischen Union

<b>Übersicht von geltenden EG-Vorschriften für den Zeitraum vom 1. 1. 2004 bis zum 31. 5. 2005 .....</b>	38
<b>EG-Gesetzgebung in den Jahren 2005 – 2007 .....</b>	38
<i>Vorausgesetzte Entwicklung, Federführung bei einzelnen Vorschriften.</i>	
<b>Top 10 Abfallfirmen der Welt .....</b>	40

### Aus der Wissenschaft und Forschung

<b>Projekte aus der Datenbasis Zentrale Evidenz der Projekte .....</b>	41
<b>Die thematisch auf die Abfall- behandlung orientierten Diplomarbeiten .....</b>	44
<b>Untersuchung der Eigenschaften von brenn- baren Abfällen .....</b>	46
<b>Hochschulen mit dem Unter- richt der Abfallwirtschaft in der ČR .....</b>	48

### Service

<b>Merkblatt der Tschechi- schen Abfallwirtschafts- assoziation .....</b>	37
<b>Ansicht eines Lesers .....</b>	45
<i>Sind Mineralfaser keine Quelle der Gesundheitsgefährdung?</i>	
<b>Kalender .....</b>	50

### Spezielle Anlage Prag und Abfälle

<b>Komplexsystem der Kommunalabfallsortierung System der Kommunalabfallbe- handlung. Finanzierung. Pilotprojekte im Jahre 2004.</b>	
---	--

A MONTHLY JOURNAL SPECIALIZED IN WASTES  
AND ENVIRONMENTAL CONSEQUENCES

## Waste Management Forum

### Spektrum

<b>Seminar on secondary materials: Recapitulation .....</b>	6
<b>Reclamation technologies, VIII .....</b>	7
<b>New types of waste containers .....</b>	14
<b>Old contaminated sites .....</b>	17
<b>Clinical wastes .....</b>	20
<b>Biologically degradable wastes .....</b>	29
<b>Dustcart vehicles, as used beneath the Kost castle .....</b>	39

### Yearbook on Waste Management

<b>Present state of fulfilling the Plan of Waste Management .....</b>	8
<b>Selected activities of State Administration in waste management .....</b>	10
<i>Chronological survey. A review of valid regula- tions .....</i>	12
<i>A survey of liable legal rules, related regulations and cited rules in waste management.</i>	
<b>Methodical instructions, communications and legal opinions of Ministry of Environment for the field of waste management .....</b>	16
<b>Implementation program- mes .....</b>	17
<b>Standards in waste management .....</b>	18
<b>Statistical data collection on wastes .....</b>	19
<i>History and methodical aspects of the annual statistical investi- gation of wastes, as performed by the Czech Statistical Office.</i>	
<b>Production of wastes in 2003 .....</b>	21
<i>Outputs from the statistical investigation Odp 5-01 of the Czech Statistical Office.</i>	
<b>Trends of waste production and handling in the CR .....</b>	22
<i>Data from the Information System of Waste Management.</i>	

<b>Studies designated for the state administration discharge and elaborated in 2004 for the Department of Wastes of the Ministry of Environ- ment .....</b>	27
<b>The Czech Environmental Inspectorate in 2004 .....</b>	28
<i>Activities of the Department of Wastes and Chemical Substances.</i>	
<b>Subvention from the sources of the State Environmental Fund of the CR and ERDF .....</b>	30
<b>CENIA, the Czech Information Agency of Environment, has been founded .....</b>	31
<b>Secondary materials in 2005 .....</b>	32
<b>The Centre for Waste Management .....</b>	33
<i>Research performed for the waste management in 2005 year.</i>	
<b>Separation of paper packaging, as related to the reaching the goals of Packaging Act .....</b>	34
<b>Certification in waste management .....</b>	36
<i>Executive director of the SUCO association answers the questions put by our editors.</i>	

### From the European Union

<b>A survey of the valid regula- tions of the EC since January 1, 2004, till May 31, 2005 .....</b>	38
<b>Legislation of the EC between 2005 and 2007 .....</b>	38
<b>World TOP 10 of waste management companies .....</b>	40

### Science and Research

<b>Projects from the database of the Central Register of Projects .....</b>	41
<b>Diploma theses, focused on waste handling .....</b>	44
<b>Examination of properties of combustible wastes .....</b>	46
<b>List of Czech universities offering the teaching of the waste management .....</b>	48

### Service

<b>Bulletin of the Czech Association of Waste Management .....</b>	37
<b>Reader's opinion .....</b>	45
<i>Are mineral fibres hazardous for health?</i>	
<b>Calendar .....</b>	50

### Special Supplement: Prague and Wastes

<b>A complex system of municipal waste sorting A system of municipal waste handling. Financing. Pilot projects in 2004.</b>	
---	--

U příležitosti kongresu a výstavy  
**ODPADY-LUHAČOVICE 2005**  
**20. – 22. 9. 2005**  
připravuje redakce do zářijového čísla  
samostatnou přílohu, která vedle podrobného  
programu a dalších informací z kongresu bude  
věnována odpadovému hospodářství na Slovensku  
(Slovenská republika má na kongresu  
svou prezentaci).  
**Zářijové číslo vyjde 1. září.**

# LABORATORY

Výstava laboratorních technik, technologií, vybavení laboratoří a inženýrských činností sloužících ke zkoušení, kontrole jakosti, výzkumu ve všech sektorech průmyslu a ochrany životního prostředí.

## 19. – 21. 10. 2005

### Výstaviště Praha 7 – Holešovice

- **Analytická zařízení**
- **Mikroskopie a optické zpracování obrazu**
- **Měření a kontrola jakosti**
- **Měření a kontrola optických parametrů**
- Zkoušky materiálů
- Vybavení laboratoří
- Činidla
- Provozní materiály
- Pomůcky
- Suroviny
- Inženýrské služby



[www.incheba.cz/laboratory](http://www.incheba.cz/laboratory)



**Garant odborného doprovodného programu:**  
**ČESKÁ SPOLEČNOST CHEMICKÁ**

- ◆ Perspektivy elektroanalytické chemie
- ◆ Pokroky v kapilárních elektromigračních metodách
- ◆ Techniky atomové a plasmové spektrometrie
- ◆ Validace, návaznost a nejistota v současné analytické chemii.
- ◆ Využití biosensorů v analytické chemii
- ◆ Současné trendy v RTG difrakční analýze
- ◆ Pokroky v HPLC
- ◆ REACH - nová chemická legislativa v EU



**Incheba Praha spol. s r. o.,** Areál Výstaviště Praha  
170 90 Praha 7 – Holešovice  
tel.: 220 103 476, fax: 233 378 225  
e-mail: [laboratory@incheba.cz](mailto:laboratory@incheba.cz)

