

ODPADOVÉ *forum*

CENA 66 Kč
ROČNÍ PŘEDPLATNÉ 660 Kč

ODBORNÝ MĚSÍČNÍK O VŠEM, CO SOUVISÍ S ODPADY

7-8

ČERVENEC – SRPEN 2002

Ročenka odpadového hospodářství

- Stav a vývoj odpadového hospodářství
- Přehled produkce odpadů a zařízení
- Hierarchie nakládání s odpady: skládky a/nebo spalovny?
- Pomůcka pro odpadáře
- Relevantní dokumenty Evropského společenství
- Seznam pověřených osob
- Přehled norem pro odpadové hospodářství
- Vyhlášené programy SFŽP ČR
- Krajské koncepce odpadového hospodářství
- Krajská pracoviště SFŽP ČR
- Základní principy při zpracování koncepčních materiálů

■ z vědy a výzkumu

- Projekty z Centrální evidence projektů
- Diplomové práce tematicky zaměřené na odpadové hospodářství
- Přehled vysokých škol, které se věnují problematice nakládání s odpady

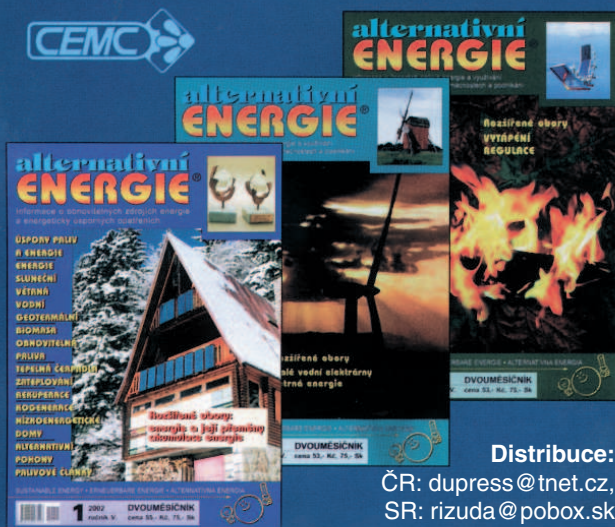
■ dále z obsahu

- Konec ledniček v Kácově
- Technika ochrany prostředí TOP 2002
- Česko-německá kooperační burza



alternativní ENERGIE

Populárně odborný časopis



Distribuce:

ČR: dupress@tnet.cz,
SR: rizuda@pobox.sk

Redakce: Ing. Jaroslav Peterka, CSc., Ing. Dalibor Skácel
tel./fax: 048/53 53 192, 53 53 167, 0605/806 635
E-mail: daliborskacel@hotmail.com, energie@cemc.cz



A-TEC servis s.r.o.

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

Naše společnost Vám nabízí následující produkty a služby:

● **Vozidla pro svoz odpadu HALLER**

nástavby o objemu 15–28 m³ pro nádoby 110 litrů – 7 m³ vhodné pro svoz domácího a průmyslového odpadu

● **ZAMETACÍ STROJE SCARAB**

nástavby o objemu nádrže na smetí 2–7,5 m³ se širokou škálou dalších přídatných zařízení, dodávky jsou možné také včetně výměnného systému a dodávek nástaveb pro zimní údržbu chodníků a komunikací

● **VOZIDLA MULTICAR M 26**

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

● **Opravy zametacích strojů IFA**

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



remex

Bohemia spol. s r. o.

Váš partner pro

- odpady
- recyklaci
- demolice
- lomovou výrobu

oznamuje, že došlo ke změně sídla firmy.

Naše nové sídlo najdete na adrese:

383 01 Prachatice

Velké náměstí čp. 35

Tel.: +420 338 311 304

Fax: +420 338 311 305

info@remex.cz

www.remex.cz

Čísla mobilních telefonů:

Provoz: +420 602 218 595

Správa: +420 602 611 664

Kdo šetří má za tři

Zkuste levně a rychle zpracovávat
kovový odpad na aligátorových nůžkách

Kajman a páračkách
elektrokabelů Bobr.



STRA spol. s r. o.

Zbraslav u Brna 300

Tel./fax: 0502/45 31 81

mobil: 0602/75 07 91

e-mail: stra@volny.cz

http://www.stra.cz



ENVISAN s.r.o.

- bezplatné konzultace na adrese envisan-horovice@quick.cz
- sanace hornin a podzemních vod
- vymezení pásmev hygienické ochrany (PHO), pásmev ochrany (PO), pásmev ekologického rizika (PER)
- soudně-znalecké posudky z oblasti ochrany podzemních vod a metodiky průzkumu



Ing. RNDr. Ivan LANDA, DrSc.

267 53 ŽEBRÁK, pp. 26

tel.: 0602 - 363 541, fax: 0316 - 533 957

Vyřazené ledničky jsou jednou z komodit odpadů, které mají svou specifiku. Je to tím, že jak v chladicím systému, tak v některých izolačních materiálech jsou přítomny látky poškozující ozónovou vrstvu Země – freony. Vedle toho ledničky obsahují kompresorový olej, který při úniku může kontaminovat půdu, případně podzemní vody. Proto je zájem nepoužívané ledničky soustředit a ekologicky zneškodnit.

Před šesti lety se této aktivity ujal soukromník Václav Kmoč z firmy Ekotron, který se státní podporou začal budovat poblíž městečka Kácov továrnu na likvidaci těchto zařízení. Do roku 1998, kdy měl být celý projekt hotov, byla však postavena na louce pouze holá hala. Státní fond životního prostředí, který poskytl dotaci, mezi tím investoval další tři miliony korun do sběru a svozu starých lednic z celé republiky. A tak na poli poblíž řeky Sázavy za několik let vyrostla ohromná halda s téměř dvaceti tisíci kusy ledniček.

Na hromadu nezajištěných ledniček, ale i na nebezpečí kontaminace půdy, spodních vod a na možnost úniku freonů do ovzduší, poukazovali jak místní občané a jejich zastupitelé, tak různé ekologické organizace již dlouhou dobu. I když bylo zřejmé, že původní projekt zkrachoval, dlouho se s lednicemi nic nedělo. Nebylo totiž jasné, komu vlastně to „harampádí“ patří. Teprve po vyřešení tohoto pro právního laika nepochopitelného problému mohl úřad Středočeského kraje vypsat výběrové řízení na odstranění ledniček, opět za finančního příspěví Státního fondu životního prostředí ve výši sedmi milionů korun.

Výběrové řízení na akci s názvem Zneškodnění a recyklace lednic nashromážděných v lokalitě Kácov vyhrála firma Rethmann-Jeřala Recycling, s. r. o. spolu s firmou Praktik Liberec, s. r. o. jako subdodavatelem, který bude zajišťovat ekologickou likvidaci. Smlouva o poskytnutí dotace byla podepsána začátkem dubna letošního roku s tím, že bude zajištěna třídění a evidence odvážených lednic podle druhů a že finanční částka bude uvolněna až po prokázání ekologické likvidace těchto zařízení. Jako supervizor byly vybrány Středočeské komunální služby, s. r. o.

Dne 16. dubna byla akce zahájena předepsaným tříděním, evidencí a převozem ledniček do recyklačního centra subdodavatele v Liberci. Zde se ledničky obratem demontovaly, z chladicího okruhu se odsál freon a kompresorový olej, u adsorbčních ledniček byl odsát čpavek, odstranila se tepelná izolace a železná kostra a sklo se odvezly do sběrných surovin.

Konec ledniček v Kácově



Freon R 12 z chladicího okruhu v celkovém množství 67,9 kilogramů je zatím bezpečně skladován a připraven k dalšímu odstranění. Pěnová izolace se zneškodňovala i spolu s případně obsaženým freonem ve spalovně.

Odpoledne 23. května pak byla z dočasného úložiště odvezena poslední lednička. Tím se uzavřela dlouhá pouť ledniček, která začala dobrým úmyslem v roce 1996. Oproti předepsaným 55 kalendářním dnům bylo k odvezení a odstranění celkem 18 656 kusů ledniček potřeba jen 38 dnů. Z uvedeného množství lednic bylo 5116 kusů typu bez freonů, 4880 kusů s freony pouze v chladicím okruhu, 3723 kusů obsahovalo freon pouze v izolační výplni a 4937 kusů obsahovalo freon jak v chladicím okruhu, tak i v tepelné izolaci. V rámci prováděné evidence byly zjišťovány i počty ledniček podle výrobních značek.

Prostor dočasně uložených ledniček byl následně prozkoumán z hlediska eventuálního znečištění olejem a nebyla zjištěna jakákoli kontaminace půdy. Byla proto provedena technická a následně je realizována biologická rekultivace. Původní majitel pozemku se již těší, jak ho bude moci opět zemědělsky využívat. O tom, v jakém množství unikly škodlivé látky do ovzduší můžeme jen spekulovat.

Do konce letošního roku, jak předpokládal projekt, bude tedy problém vyřazených ledniček uložených na poli u Kácova konečně zcela vyřešen. Zůstávají ovšem proinvestované miliony a nezměrné úsilí mnoha občanů i odborníků vyřešit tento zapeklitý ekologický oříšek. Doufejme, že draze zaplacené zkušenosti z tohoto případu pomohou vyhnout se podobným kauzám při řešení povinného zpětného odběru dalších výrobků, včetně chladniček, jak předepisuje nový zákon o odpadech.

FOTO ARCHIV RETHMANN-JEŘALA RECYKLING

(tr)

Tiráž

ODPADOVÉ
forumOdborný měsíčník o všem, co souvisí
s odpady

Číslo 7-8/2002

Vydavatel

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

Adresa redakce

Jevanská 12, 100 31 Praha 10

P.O.BOX 161

IČO: 45249741

Telefon

02/74 78 44 16-7

Fax

02/74 77 58 69

e-mail

forum@cemc.cz

http://www.cemc.cz

Šéfredaktor

Ing. Tomáš Řezníček

Odborný redaktor

Ing. Ondřej Procházka, CSc.

➔ PŘEDPLATNÉ A EXPEDICE:

DUPRESS

Podolská 110, 147 00 Praha 4

Telefon: 02/41 43 33 96

e-mail: dupress@tnet.cz

Předplatné a distribuce v SR:

RIZUDA

Špitálská 35, 811 01 Bratislava 1

Telefon, fax: 00421/2/52 92 40 15

e-mail rizuda@pobox.sk

Sazba a repro

AGEMA - Petr Martin

Lípová 4, 12 00 Praha 2

Tisk

LK TISK, v. o. s.

Masarykova 586, 399 01 Milevsko

➔ PŘÍJEM OBJEDNÁVEK
I PODKLADŮ INZERCE JE
V REDAKCI

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

Cena jednotlivého čísla ve volném
prodeji 66 Kč

Roční předplatné 660 Kč

ISSN 1212-7779

MK ČR 8344

Rukopisy předány do sazby

7. 6. 2002

Vychází 10. 7. 2002

Dobrovolná dohoda ve stavebnictví

Jak informoval Zpravodaj MŽP č. 6/2002 byla v dubnu letošního roku podepsána Dohoda o spolupráci mezi Ministerstvem životního prostředí, Svazem podnikatelů ve stavebnictví a sdružením Stavíme ekologicky. Ve stejném čísle Zpravodaje je zveřejněno i úplné znění Dohody.

Dohoda obsahuje však prakticky jen samé obecné proklamace typu „...zlepšit a prohloubit integraci záležitostí životního prostředí do všech oblastí své činnosti.“. V celé dohodě jsme nenašli jedinou zmínku o recyklaci stavebních materiálů či využívání recyklátů či jiných tzv. alternativních stavebních materiálů. Leda, že by to bylo zašifrováno v některém z následujících cílů, na které se spolupráce chce zaměřit:

- **zavádění environmentálních systémů řízení v oboru stavebnictví, které vedou ke kontinuálnímu omezování znečišťování a minimalizaci odpadů (EMAS, EMS),**
- **využívání dalších dobrovolných nástrojů při realizaci investičních akcí, zejména: ekologicky šetrné výrobky, principy čistší produkce, dobrovolné dohody, LCA (hodnocení životního cyklu výrobků), ekodesign, prodlouženou odpovědnost výrobce, greener purchasing (přednostní nakupování a využívání ekologicky šetrných výrobků a výrobků firem, které implementovaly environmentální přístupy ve výrobním procesu)....,**
- **začlenění malých a středních podniků do procesu zavádění EMS/EMAS a na dalších dobrovolných aktivitách směřujících k ochraně životního prostředí,**
- **prosazování postupů směřujících k vyššímu využívání obnovitelných zdrojů.**

Jedna ze smluvních stran Dohody – sdružení Stavíme ekologicky – je podle Zpravodaje MŽP jedním ze signatářů Mezinárodní deklarace o čistší produkci na 7. semináři UNEP o čistší produkci, který MŽP pořádalo koncem letošního dubna. Je s podivem, že k přípravě zmíněné dohody nebyla také přizvána Asociace pro rozvoj recyklace stavebních materiálů. Bylo by to symbolem ocenění toho, co tato asociace za 7 let své činnosti na poli stavebních odpadů a využívání recyklátů vykonala, jednak a hlavně by to nepochybně přispělo ke zkonkrétnění cílů uzavřené dobrovolné dohody. **(op)**

Poslední vyhláška je na světě

Dne 27. května byla přijata zatím poslední z prováděcích vyhlášek, které předpokládá zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech. Je to **vyhláška MŽP č. 237/2002 Sb., o podrobnostech způsobu provedení zpětného odběru některých výrobků, Částka 89.**

Vyhláška má jen 4 paragrafy. Paragraf 1 definuje, co se rozumí pod pojmem zpětný odběr, na jaké výrobky se vztahuje a na které ne. Vlastním podrobnostem způsobu provedení zpětného odběru se věnuje § 2, který v odst. 2 vyjmenovává tři možnosti, jak povinná osoba může zajistit zpětný odběr. Třetí paragraf je věnován informování prodejců a spotřebitelů. Vyhláška nabyla účinnosti 10. června 2002.

Sdělení odboru odpadů MŽP

k požadavkům na žadatele o schválení náplně školení pro hodnocení nebezpečných vlastností odpadů...

Zákon o odpadech stanovuje v § 7 odst. 6 písm. c) a odst. 7 písm. c), jako jeden z požadavků na odbornou způsobilost pověřených osob, absolvování školení pro hodnocení nebezpečných vlastností odpadů. Náplň školení pro hodnocení vlastností označených kódem H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13 a H14 schvaluje Ministerstvo životního prostředí, pro hodnocení vlastností H4 - H11 schvaluje náplň školení Ministerstvo zdravotnictví.

Obsah školení stanovuje v § 3 vyhláška č. 376/2001 Sb, o hodnocení nebezpečných odpadů. Časová náročnost školení se předpokládá min. v rozmezí 30 až 35 hodin s předpokladem aktualizace obsahu školení podle změn právní úpravy. Plné znění tohoto Sdělení vyjmenovává dále náležitosti, které musí žádost o schválení náplně školení obsahovat a bylo publikováno ve Věstníku MŽP 2002, Částka 6.

Pražská novela už vyšla

Zákon, kterým se mění zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů (tzv. pražská novela) dostal číslo 275/2002 Sb. a vyšel v částce 102.

Tato novela, vedle již existujícího **místního poplatku** za provoz systému shromažďování, ... a odstraňování komunálních odpadů, dává obcím možnost vybírat od fyzických osob **úhradu** za shromažďování... a odstraňování komunálních odpadů nebo **poplatek** za komunální odpad. S účinností od 1. ledna 2003 si tak obce budou moci vybrat, kterou alternativu plateb za odpady od občanů zvolí.

SPEKTRUM

Konec ledniček v Kácově	3
Technika ochrany prostředí TOP 2002	6
FOR ECO, odpady a drtiče kuchyňského odpadu	7
Sanační technologie V	7
Perspektivy obcí na trhu odpadů	8
Česko-německá kooperační burza	9

ROČENKA ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ

Stav a vývoj odpadového hospodářství	10
<i>Charakteristika současného stavu odpadového hospodářství v ČR a zásady a priority jeho dalšího vývoje.</i>	
Přehled produkce odpadů a zařízení	12
<i>Produkce odpadů podle jejich původu a podle krajů, počty a kapacity zařízení na využívání a odstraňování odpadů.</i>	
Hierarchie nakládání s odpady: skládky a/nebo spalovny?	15
<i>Srovnání strategických dokumentů EU a ČR. Komplexní porovnání spalování a skládkování z hlediska dopadů na životní prostředí.</i>	
Pomůcka pro odpadáře	18
<i>Přehled hlavních i souvisejících právních předpisů, názvosloví, subjektů. Vybrané povinnosti původců.</i>	
Přehled užitečných internetových stránek	20
Relevantní dokumenty Evropského společenství	21
<i>Nakládání s odpady – doplněk ke stavem k 30. 4. 2002.</i>	
Seznam osob, které byly Ministerstvem životního prostředí a Ministerstvem zdravotnictví pověřeny k hodnocení nebezpečných vlastností odpadů	22
<i>Přehled všech pověřených osob k 31. 12. 2001.</i>	
Přehled norem z oblasti odpadového hospodářství	26
Státní fond životního prostředí ČR	28
<i>– Přehled vyhlášených programů</i>	
Krajské koncepce odpadového hospodářství	29
<i>Přehled zpracovatelů, stav projednávání, informační zdroje.</i>	
Krajská pracoviště SFŽP ČR	29
Plán odpadového hospodářství ČR	29
<i>Nejnovější změny v přípravě, termíny pro připomínky.</i>	
Základní principy při zpracování koncepčních materiálů	36
<i>Popis jednotlivých principů a jejich významnosti.</i>	

Z VĚDY A VÝZKUMU

Projekty z databáze Centrální evidence projektů	30
<i>Přehled grantů udělených v oblasti odpadového hospodářství.</i>	
Diplomové práce tématicky zaměřené na OH	
<i>Obhájené práce na českých a slovenských vysokých školách v roce 2001.</i>	
Vysoké školy, které se věnují problematice nakládání s odpady	35

SERVIS

Zpravodaj ČAOH	14
Surovinová politika a Plány odpadového hospodářství	14
Resumé	38



Co nás provází letošním rokem

Jednou za měsíc za dva se pouštím do speciální domácí práce. Třídím došlou poštu. Probírám se stohem za tu dobu nahromaděných dopisů a prospektů, které obsahují různé výpisy, pozvánky, vzkazy, propagační materiály a nabídky na vše možné a nemožné. Znamená to vyřídít urgentní, odsunout méně důležité a zahodit nepodstatné. Za tu dobu nashromáždím značný objem papíru, kdy po založení důležitých dokumentů mi stále ještě zbude významný podíl potíštěného papíru, který dávám pochopitelně do sběru. Jak to tak vypadá, mají pravdu ti, kteří v rozporu s trendy elektronické komunikace, tvrdí, že množství odpadů stále poroste. A to je první aspekt, který v souvislosti s ročenkou odpadového hospodářství časopisu zasluhuje pozornost.

Letošní rok je v odpadovém hospodářství významný nejen tím, že začal platit nový, již třetí zákon o odpadech, ale i zcela nový zákon o obalech. Zákony jsou pochopitelně průběžně doplňovány prováděcími vyhláškami, nařízeními vlády a dalšími právními a technickými předpisy. Upřímně lituji ty, kteří teprve nyní zjistili, že se stali ze zákona subjekty, mající přehršel pod sankcí vymahatelných povinností. Sice neznalost zákonů neomlouvá, ale kdo se v tom má vyznat? A to je druhý aspekt plynoucí i z ročenkových textů.

Významnou specialitou tohoto legislativního procesu v souvislosti s odpady je skutečnost, že zákon o odpadech je již po třetí novelizován. Mají proto pravdu ti a není jich málo, kteří konstatují, že odpadovému hospodářství by dnes především pomohla právní stabilita. Český řečeno: Ať zákon, byť je jakékoli kvality, platí beze změn alespoň pár let. Stálé změny vnášejí nejistotu, zmatek, nepřehlednost a tím také zpochybňují vynaloženou práci na novém a lepším, ale hlavně s Evropou kompatibilním právu. To je třetí obecně důležitý aspekt.

O čem se diskutuje právě v těchto dnech, jsou výsledky voleb, které dopadly tak jak dopadly. Mnozí si proto kladou otázku, zda bude mít nové politické uspořádání nějaký, a pokud ano, tak jaký vliv na řízení odpadového hospodářství státní správou. A to je zatím ta nejnovější otázka dnešních dní.

Ján Valášek

Technika ochrany prostredia TOP 2002

Po ôsmom ročníku medzinárodnej konferencie „Technika ochrany prostredia – TOP 2002“ určite môžeme tvrdiť, že konanie tejto významnej konferencie na Slovensku začiatkom leta je už tradíciou. Veď predchádzajúce ročníky sa konali pravidelne v poslednom júnovom týždni, len tento rok výnimočne 22. – 23. mája v Účelovom zariadení Kancelárie Národnej rady SR v Častej - Papierničke. Je tradíciou aj skutočnosť, že konferencia sa koná pod záštitou ministra životného prostredia SR a rektora Slovenskej technickej univerzity v Bratislave.

Od prvého ročníka sa konferencia v trojročných cykloch vracia k problémom úpravy, recyklácie a zneškodňovania odpadov. Tento rok sa prediskutovali najmä problémy úpravy odpadov. Prezentovalo sa 164 účastníkov z piatich štátov, v šiestich sekciách odznelo 56 prednášok, bolo vystavených 27 posterov a svoje technológie, výrobky prezentovali 7 firiem.

V rámci konferencie už po tretíkrát boli udelené CENY TOP v troch kategóriách:

- **environmentálna technika** (udeľuje dekan Strojnickej fakulty STU v Bratislave): firma KURUC, Zhodnocovanie obalov TETRAPAC,

- **progresívna idea** (udeľuje minister životného prostredia SR): Pavol Daučík, Ivan Maďar, Alojz Čerňanský, Ján Cvengroš, Technológia BLOWDEC na regeneráciu opotrebovaných minerálnych olejov,

- **študentská práca** (udeľuje riaditeľ Slovenskej agentúry životného prostredia COHEM v Bratislave): Eva Gašparíková, Vplyv teploty na rozklad primárneho kalu, Fakulta chemickej a potravinárskej technológie STU v Bratislave.

Živý ohlas medzi účastníkmi vyvolal aj ladies program – exkurzia v Slovenskej ľudovej

majolike Modra, prehliadka Galérie Ignáca Bizmayera v Modre, ochutnávka vín.

Záverom srdečne pozývame na 9. ročník TOP 2003, ktorý bude zameraný na recykláciu odpadov a bude sa konať opäť v priestoroch ÚZ Kancelárie NR SR v Častej – Papierničke v termíne 24. – 25. 6. 2003.

Doc. Ing. Lubomír Šoš, PhD.
Ing. Ludovít Kolláth, PhD.
Katedra výrobných techník
Strojnickej fakulty STU
v Bratislave

Poznámka redakcie:

Jako dlouholetí mediálni partneri této konference s uspokojením sledujeme, jak si konference TOP udržuje své postavení nejvýznamnější odpadářské akce na Slovensku, zatímco jiné konference vznikají a zase zanikají či pouze přežívají.

Dokonce i účast v České republice, kde si rozhodně nemůžeme stěžovat na nedostatek odborných akcí, stále roste. Zatímco v prvních ročnících konference byla česká účast spíše symbolická, letos hlavně Moravané tvořili významnou část posluchačů i přednášejících. Nechce se nám věřit, že by vzdálenost byla hlavním důvodem malého počtu účastníků z Čech.

Konference TOP se totiž významně liší od konferencí konaných v Česku. Je totiž věnována především prezentaci nových poznatků v oboru předními odborníky z vysokých škol i firem. Co můžeme totiž podle našeho názoru Slovensku my v Česku závidět, je mnohem užší spolupráce vysokoškolských pracovišť s firmami a autoritu odborníků z vysokých škol v praxi.

Počítáme s tím, že některé příspěvky z letošní konference Technika ochrany prostredia postupně otiskneme v našem časopise.

(op)

Budoucnost spalování odpadů

V současné době je v Německu v provozu 62 komunálních spaloven odpadu, jejichž celková kapacita činí 14,06 mil. tun ročně. Plánuje se stavba dalších 14 spalovacích zařízení. Za současné situace je třeba zpracovat spolehlivou prognózu očekávaného množství zbytkového odpadu a prognózu vytiženosti spalovacích zařízení. Průměrný poplatek za spalování odpadu činí asi 304 DM/t, u nových zařízení 250 DM/t. Komunální spalovny odpadu představují technicky nejdokonalejší řešení odstranění zbytkového sídelního odpadu způsobem šetrným pro životní prostředí. Proto je třeba, aby nebyly rušeny například z ekonomických nebo politických důvodů.

Ve Švýcarsku se podařilo najít kompromis pomocí dohody svazů. Určité frakce živnostenských a průmyslových odpadů, kaly, masokostní moučka a tuk se využívají ke spalování spolu s jinými palivy, zatímco spalovny přebírají k odstranění zbytkový sídelní komunální odpad. Podobné řešení by bylo vhodné i v SRN.

Müll und Abfall, 33, 2001, č. 7

Metan na skládce

Zlepšení oxidace metanu nuceným provzdušňováním pod těsněním skládky je jednou z možností snížení emisí metanu ze skládky. V rámci dvouletého výzkumného programu na skládce Braambergen byla již po šesti měsících zjištěna redukce emisí metanu. Na skládce bylo na ploše 2 ha umístěno 400 tyčí, které jsou na spodním konci v délce 1,5 m perforované. Těmito větracími otvory se střídavě přivádí a odsává vzduch. Přiváděný vzduch způsobuje rychlou aerobizaci tělesa skládky a přerušuje emise produktů anaerobního rozkladu, tj. především metanu. Tyto produkty se v provzdušněné vrstvě odpadu oxidují efektivněji než v horní krycí vrstvě. Tím se vytvoří 2,5 m silný biofiltr. Odsátý vzduch se čistí v biofiltru a změnou směru proudu vzdu-

chu se omezuje tvorba kanálů. Voda z „odpadového biofiltru“ je z velké části vedena zpět, čímž se zamezuje vysušení a ztrátě funkce biofiltru. Pokusy na skládce dosud pokračují a pracuje se na dokonalém vysvětlení všech fungujících mechanismů.

Müll und Abfall, 33, 2001, č. 10

Elektronický trh recyklace baterií

V roce 1999 byl v SRN zaveden elektronický trh se starými bateriemi – systém GRS. Elektronické řešení spojuje všechny stupně zhodnocení baterií do jednoho informačního oběhu a je vhodné i pro jiné výrobky, u nichž existuje systém zpětného odběru. Výrobce nebo dovozce baterií, který má zájem o připojení, uzavře smlouvu a zaplatí poplatek podle počtu, typu a hmotnosti baterií prodávaných v SRN. Systém informuje všechny zúčastněné, dává k dispozici sběrné nádoby, organizuje odvoz, třídění a zhodnocení nebo odstranění. Na kvóty zneškodnění baterií se každé 3 roky vypisuje veřejná soutěž.

Systém zajišťuje kompletní zpětný odběr baterií až po recyklaci on-line, řídí jej a dokumentuje. Na systém je napojeno 432 výrobců a dovozců baterií. Potřeba sběrných nádob nebo odvozu plných nádob se hlásí prostřednictvím call-centra. Call-centrum hlásí data pomocí internetového spojení e-trhu, který je třídí podle směrovacích čísel, druhu nádob atd. a ukládá do databanky. 97 % úkonů je řízeno pouze přes internet.

Entsorga-Magazin, 20, 2001, č. 4

Nové směrnice o odpadech plastů

Výbor pro životní prostředí OSN přijal soubor technických předpisů k nakládání s odpady plastů. Předpisy jsou v souladu s příslušnými standardy Basilejské úmluvy o kontrole a dohledu nad zásilkami nebezpečných odpadů.

Warmer Bulletin - Enews, 2002, č. 4

Regenerace vs. spalování odpadních olejů

Řada studií dokazuje, že členské státy EU nepodporují regeneraci odpadních olejů, ale naopak široce využívají odpadní oleje jako průmyslové palivo. Kritická analýza dostupné literatury o regeneraci a spalování odpadních olejů by měla posloužit revizi směrnice EK.

Warmer Bulletin - Enews, 2002, č. 6

Průzkum v Londýně

Britská organizace RRF (Resource Recovery Forum) financovala extenzivní průzkum domovního odpadu v Londýně. Zabývá se dvěma klíčovými problémy: co očekávají domácnosti od současného manage-

mentu odpadového hospodářství a jaké druhy pobídek a zábran lze zapojit do systému nakládání s odpady. Z průzkumu vyplývá, že více než polovina Londýňanů recykluje málo nebo vůbec. Aby se maximálně využily příležitosti pro zapojení veřejnosti, měly by být příslušné výzvy určeny různým skupinám účastníků.

Warmer Bulletin, 2002, č. 82

Indikátory odpadů v Jižní Africe

Vláda Jihoafrické republiky dává k veřejné diskusi environmentální indikátory, mezi kterými je rovněž několik významných indikátorů pro odpadové hospodářství. V zemi je produkce odpadů 0,7 kg na osobu denně. Chybí příslušná legislativa pro nakládání s odpady a vhodné technologie pro úpravu odpadů, proto se projevují negativní vlivy na lidské

Sanační technologie V

Koncem května se v Seči konal již pátý ročník konference Sanační technologie, kterou tradičně pořádá Vodní zdroje EKOMONITOR, s. r. o., Chrudim. Ve snaze neskloznout do stereotypu se organizátorům podařilo získat nové přednášející a umožnit tak účastníkům, kteří většinou na tuto konferenci jezdí opakovaně, získat pohled na předemtnou problematiku zase z jiného úhlu. Konferenci zahájily přednášky zástupců SFŽP o financování sanací a rekultivací a o jejich zkušenostech s projekty z této oblasti. Zástupci NKÚ zase seznámili účastníky s tím, jak se na tento problém dívá Nejvyšší kontrolní úřad a jaké jsou výsledky a závěry kontrol NKÚ, týkajících se použití prostředků státu na sanace ekologických škod. O zkušenostech s uplatňováním zákona č. 199/2001 Sb. při výběrových řízeních v oblasti odstra-

ňování ekologických škod z pohledu Ministerstva financí promluví před plénem zase zástupci zmíněného ministerstva. Po delší odmlce RNDr. Jan Gruntorád z odboru ekologických škod MŽP informoval o tom, jak postoupilo plnění databáze SESEZ (Systém evidence starých ekologických zátěží) a jaké jsou současné možnosti využívání informací v ní obsažených. Dále pak proběhl tradičně obsažený kvalitní odborný program.

V minulých letech probíhaly vždy na jaře v Seči dvě podobné konference BIODEGRADACE a SANACNÍ TECHNOLOGIE. Letos byl jen pátý ročník druhé jmenované konference a jsme zvědaví, zda příští rok bude zase jen tato konference nebo zda se bude střídát s Biodegradacemi. Organizátoři nám to jistě již brzy sdělí.

(op)

FOR ECO, odpady a drtiče kuchyňského odpadu

Koncem května letošního roku se po roční odmlce opět konal v Pražském veletržním areálu Letňany osmý mezinárodní veletrh životního prostředí FOR ECO současně s veletrhem FOR HABITAT. Letošního ročníku FOR ECO se zúčastnilo 34 vystavovatelů, z nichž pět se přihlásilo do skupiny Odpadového hospodářství. Ministerstvo životního prostředí a Česká asociace odpadového hospodářství byly uvedeny pod konzultační, poradenskou a informační činností. Typické „odpadářské firmy“ zde byly jen ODES s. r. o., z Jaroměře nabízející různá zařízení k úpravě odpadů, van Gansewinkel, a. s., společnost zajišťující komplexní nakládání s odpady a REFLEX Zlín, s. r. o., dodávající sklolaminátové kontejnery na sber tříděného odpadu.

Není jisté bez zajímavosti, že jedinou cenu GRANT PRIX FOR ECO 2002 získala firma REFLEX Zlín, s. r. o., za jednoduchý podzemní kontejner s objemem 3 a 5 m³, o kterém jsme psali i na stránkách našeho časopisu (10/2001).

Čestné uznání GRAND PRIX FOR HABITAT 2002 získala firma A.F.S. INTEERNATIONAL, s. r. o., za drtič kuchyňského odpadu WAVE. Tato a ještě jedna firma nabízejí drtiče kuchyňských odpadů na veletrhu FOR HABITAT. Zaujaly mě především neochvějným přesvědčením, že právě tyto drtiče jsou to, co vyřeší problém odstraňování domovních odpadů, což bylo ještě podepřeno propagačním heslem „Drtič kuchyňského odpadu – známka moderní kuchyně pro III. tisíciletí“.

O kuchyňských drtičích se občas v oblasti odpadového hospodářství mluvilo i u nás. Poukazuje se také na ten fakt, že ve třech zemích Evropské unie jsou tyto drtiče přímo zakázány. Je pochopitelné, že výrobci těchto zařízení své výrobky i jejich účinnost vychvalují. Bylo by vhodné se proto k tomuto tématu vrátit a rozebrat jak z pohledu čistění odpadních vod, tak i z hlediska koncepce odpadového hospodářství u nás. Čekáme na vaše názory.

(tr)

zdraví a životní prostředí. Jsou navrženy indikátory – celkové množství tuhého odpadu na obyvatele, poměr celkové plochy skládek k požadované ploše, produkce nebezpečného odpadu, plocha skládek nebezpečného odpadu, podíl recyklace jednotlivých materiálů a procentuální podíl žádostí o povolení skládek z celkového počtu udělených povolení podle tříd skládek.

Warmer Bulletin, 2002, č. 82

Malorka a integrované odpadové hospodářství

V září roku 2001 byl otevřen na Malorce Park environmentálních technologií, který je největším recyklačním zařízením ve Španělsku. Na Malorce se ročně produkuje 470 tis. tun odpadu, z něhož 65 procent je spalováno s využitím energie. Nově otevřený komplex recyklačního parku zahrnuje jednotku na výrobu metanu, kompostárnu, úpravu popela, třídírnu obalů, řízenou skládku a zařízení na úpravu živočišného a nemocničního odpadu.

Warmer Bulletin, 2002, č. 82

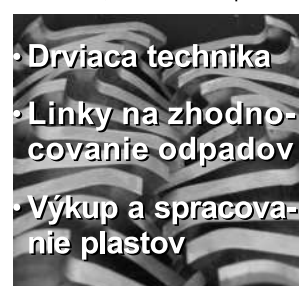
Pro zplyňováním bioodpadů

Poradenská firma Juniper zpracovala zprávu o významu zplyňování biomasy. Uvádí některé výhody zplyňování oproti spalování, např. nižší emise, nižší náklady decentralizovaných zařízení a menší rozměry budov a komínů. V příštích deseti letech se předpokládá vybudování 200 až 1000 zplyňovacích a pyrolyzních zařízení po celém světě, z toho 47 procent v Evropě.

Warmer Bulletin, 2002, č. 82

ING. ČASTULÍK, s.r.o.

Bratislava, Slovenská republika



Tel/fax: 02/6353 3151

E-mail: market@castulik.sk
www.drvice.sk

Perspektivy obcí na trhu odpadů

V červnu 2001 proběhla ve Frankfurtu konference věnovaná perspektivám obcí na trhu odstraňování odpadů. Německý zákon o oběhovém hospodářství a odpadech přinesl soukromému odpadovému hospodářství pouze částečnou liberalizaci a nezbavil veřejnoprávní sektor zodpovědnosti za nakládání s odpady z domácností a živnostenského odpadu podobného domovnímu. Dochází ovšem ke snižování množství živnostenského odpadu, protože majitelé tohoto odpadu často volí zvláštní způsoby zhodnocení a neplní povinnost přenechání odpadu.

Jako řešení se nabízí vymezení definice energetického zhodnocení, zpřísnění povinnosti oddělování odpadů ke zhodnocení a k odstranění, ustanovení povinnosti absolutního oddělení odpadů s povinností přenechání, omezení sběru odpadů soukromými firmami. Obce se budou muset přizpůsobit současnému právnímu stavu a přeorientovat se. Rozšíření povinnosti přenechání odpadů není reálné, spíše se počítá s rozšířením hospodářské činnosti obcí. Bude

také nutno stanovit vysoké standardy a zamezit tím předstíranému zhodnocení odpadů.

Je otázkou, omezí-li se činnost obcí na kontrolu a řízení toků odpadu nebo zda se obce budou podílet aktivně na zhodnocování odpadů v rámci privatizace komunálních služeb. Obce budou muset prokázat konkurenceschopnost. Základním měřítkem u veřejných výkonů a aktivit je hospodárnost.

Na konferenci zazněl požadavek liberalizace trhu odpadů. Zástupce BDE Kolín nad Rýnem představil koncepci odstraňování domovního odpadu, podle níž by mělo být umožněno nakládání s domovním odpadem čistě soukromými firmami. Z liberalizace by měli užít i občané, protože by byl kladen důraz na zájmy spotřebitele. O skládání nevyužitelného odpadu by soukromý sektor patrně neměl zájem, přesto by se musel podílet na nákladech na následnou péči. Aby nebyl soukromý sektor zvýhodněn, musely by obce mít možnost provozovat stejnou činnost.

Müll und Abfall, 33, 2001, č. 9, 10

Zálohový systém v Izraeli - pobídka k recyklaci

V Izraeli vstoupil v platnost zákon o zálohovaných obalech na nápoje. Vláda doufá, že zákon přispěje k šetření zdrojů. Neziskové sdružení, které zastupuje 85 procent výrobců nápojových obalů a obchodních řetězců v Izraeli, zodpovídá za pořízení a rozmístění automatů na zálohované obaly.

Warmer Bulletin, 2002, č. 83

Sběr plastových obalů v Dánsku

Pilotní projekt v dánském Nyborgu ukázal, že občany lze motivovat k odevzdávání plastových lahví a kelímků do sběrných míst. V průměru odevzdali lidé 55 procent těchto

plastových obalů. V roce 1998 byla celková spotřeba plastových obalů v Dánsku 172 tis. tun. Z domácností se každoročně sebere 10 tis. tun plastových lahví a kelímků. Odbyt recyklátů na dánském trhu je ale nepatrný, obzvláště pro víčka, která jsou často z polypropylenu. Na druhé straně existuje značný potenciál pro odbyt v zahraničí.

Warmer Bulletin, 2002, č. 83

Americká dohoda o recyklaci koberců

Americká vláda se dohodla se zástupci průmyslu na programu organizace CARE (Carpet America Recovery Effort – opatření k využití starých koberců). Kalifornská agentura pro ochranu životního prostředí uzavřela s konsorciem průmyslu, s institutem průmyslu výroby koberců

a textilíí a se zástupci státní administrativy a místních samospráv 15 států dohodu, tzv. Národní dohodu o recyklaci koberců. Příkladem využití starých koberců jsou náhradní kobercové díly, které obsahují 52 procent recyklátů.

Warmer Bulletin, 2002, č. 83

Změny konzumního chování lidí

Ceny zboží dlouhodobé spotřeby klesají při současném nárůstu mezd, čímž se zvyšují náklady na opravy. Motivace lidí dávat si opravit spotřební předměty klesá a roste tendence chovat se dle modelu 'vyhoď a kup nové'. Dánská agentura pro ochranu životního prostředí EPA vydala v listopadu 2000 dokument, ve kterém jsou uvedeny iniciativy na pomoc prevenci odpadů změnou chování spotřebitelů směrem k podpoře oprav a recyklace spotřebních předmětů.

Warmer Bulletin, 2002, č. 83

Energie z trávy

Na fakultě zemědělství a geologie Univerzity státu Nové Mexiko byl realizován pilotní projekt k minimalizaci odpadu. Dvoustupňovou biofermentací s produkcí metanu byl zpracován odpad trávy, který tvoří složku komunálního odpadu. Průsaky se recirkulovaly přes pevnou fázi a opětně zpracovaly na metan. Výsledek ukázal, že 67 procent těkavé pevné fáze z odpadu lze přeměnit během 6 měsíců na plynnou fázi. Byl vyvinut matematický model vyjadřující funkční závislost pH a dalších parametrů.

č. 1

Použití odpadů plastů jako náhrady uhlí

Nizozemská vláda řídila projekt environmentálního posuzování náhrady uhlí palivem z plastového odpadu. Kromě toho bylo v rámci projektu provedeno srovnání se spalováním biomasy. K hodnocení se

použilo 7 environmentálních indikátorů – množství vyrobené energie, klimatické změny, kyselá dešť, přehnojení, emise uhlovodíků, rozptýlení toxických látek a množství skládkovaného zbytkového odpadu. Z výsledků výzkumu vyplynulo, že hlavním přínosem náhrady uhlí je snížení emisí skleníkových plynů, snížení spotřeby fosilních paliv a menší množství odpadů určených na skládky. Environmentální indikátory vypočtené na jednotku vyrobené elektřiny jsou v podstatě stejné, a to jak pro přírodní zdroje, tak i pro odpady plastů.

Warmer Bulletin, 2002, č. 83

Odpadové hospodářství v Číně

V Číně je veškeré nakládání s odpady v kompetenci obcí. V současné době udělala země první krok ke zlepšení situace v odpadovém hospodářství, a to zavedením potřebné legislativy v oblasti tuhých a nebezpečných odpadů. Důležitým úkolem je nyní vynuovení plnění legislativních opatření a vzdělávání veřejnosti.

Warmer Bulletin, 2002, č. 83

Spolupráce německých podniků OH se zahraničím

V zahraničí nabývá spolupráce mezi soukromými podniky a veřejnými institucemi – public-private partnership stále více na významu. Z výzkumu technické univerzity Darmstadt vyplynulo, že se zahraničím spolupracují většinou velké německé podniky, malým a středním podnikům brání ve spolupráci nedostatek informací a hospodářská rizika, navíc jsou často příliš úzce specializované. Podle ankety nespolupracuje 65 procent německých podniků na zneškodňování odpadu s veřejnými institucemi v Německu ani v zahraničí. 7 ze 115 podniků plánuje podobnou spolupráci v budoucnu. 17 procent podniků provozuje public-private partnership v zahraničí, ale ne v SRN. Zahraniční spolupráci tohoto druhu provozují velké podniky, orientují se zejména

na Polsko, ČR, Chorvatsko a Španělsko, celkem jsou činné v 34 zemích. Základním předpokladem úspěchu v zahraničí jsou příznivé ceny za zneškodňování odpadu, dokonalá znalost partnerské země, zákonů, trhu a schopnost odhadnout riziko.

Müll und Abfall, 33, 2001, č. 11

Vliv nakládání s komunálním odpadem na klimatické změny

Poradci spolupracující s Evropskou komisí provedli rozsáhlé hodnocení dopadů alternativních řešení nakládání s odpady na klimatické změny. Jejich studie dochází k závěru, že vysoce kvalitní řízené skládkování papíru a organického odpadu by mohlo být výhodnější variantou než recyklace nebo kompostování.

Warmer Bulletin, 2002, č. 83

Vlivy politiky OH na zaměstnanost

Evropská komise zveřejnila zprávu o vlivu odpadové politiky na zaměstnanost, kterou vypracovala britská poradenská firma Risk and Policy Analysis Ltd. V odpadovém průmyslu je v současné době v rámci EU zaměstnáno 200 000 až 400 000 lidí. Změny v nakládání s odpady mohou vést k větší poptávce po službách v této oblasti, ale to ještě neznamená, že budou vytvořeny nové pracovní příležitosti.

Warmer Bulletin, 2002, č. 82

Alternativy efektivní práce s veřejností

Ve spolupráci univerzity a města Giessen byla provedena dotazníková akce, na níž se podílelo 266 občanů. Na základě jejich výsledků byly zformulovány tyto zásady úspěšné práce s veřejností. Práci s veřejností je nutno zaměřovat na konkrétní cílové skupiny. Musí být neustálá a oslovovat mladé lidi, kteří budou v budoucnu vychovávat další generaci. Je nutno propagovat

internetové stránky o odpadovém hospodářství a dbát na to, aby byly zajímavé a aktuální. Tištěné informační materiály musejí být k dispozici i v cizích jazycích. Je nutno využívat existující zájem obyvatelstva o odpadové hospodářství. Jako neefektivní se naopak ukázaly filmy o odpadovém hospodářství, které mají vysoké náklady a dostanou se pouze k omezené skupině občanů. Osobní poradenství je přes vysoké náklady a nároky na personál velmi efektivní, ale předpokládá iniciativu občanů.

Müll und Abfall, 33, 2001, č. 11

Vylepšování sběru škodlivých látek

Mobilní sběr škodlivých látek v domácnostech zaznamenal v okrese Kassel od roku 1998 pokles sebraného množství. Hessenská firma na odstraňování odpadu HIM a příslušný okres se věnovali práci s veřejností, aby dosáhli vyšší akceptace ze strany obyvatelstva. K propagaci sběru byl využit infobus, pracovníci poučovali občany o prospěšnosti sběru škodlivých látek, rozdávali výherní losy, které měli občané při sběru odevzdat. Informační kampaň podpořil i místní tisk. „Mobil“ objíždí všech 29 měst a obcí okresu 3x do roka, každý turnus trvá 3 měsíce a škodlivé látky se svážejí z celkem 105 stanovišť v okrese. Mobilní sběr škodlivých látek slouží kromě domácností i živnostenským firmám, množství odpadu je však omezeno na 100 kg na jednoho dodavatele. Při větším množství byl v některých letech zorganizován pro živnostenské firmy zvláštní sběr. Výsledek informační kampaně byl pozitivní, množství škodlivých látek v domovním odpadu pokleslo oproti roku 1998 z 341 tun na 97 tun.

Entsorga-Magazin, 20, 2001, č. 4

Vývoj odpadového hospodářství

Na příkladu města Fürth byla sledována proměna odpadového hospodářství za posledních 14 let. Lze pozorovat následující tendence. Množství

Česko-německá kooperační burza

Dne 13. června letošního roku se uskutečnila Kooperační burza českých a německých firem s názvem Obnovitelné zdroje, alternativní energie, technika životního prostředí a zpracování a zhodnocování odpadů. Jednání se konalo v Karlových Varech v rámci 5. Mezinárodní konference o komunálních aspektech městské dopravy, která probíhala v karlovarském Lázeňském hotelu Thermal.

Organizátorem Kooperační burzy byly Regionální hospodářská komora Poohří se sídlem v Sokolově, Thüringen Aussenwirtschaftsfördergesellschaft mbH Suhl a K&W Kontakt und Wirtschaftsbüro se sídlem v Thüringenu a v Chebu. Setkání se zúčastnilo 20 českých a 12 německých firem oborově orientovaných. Na programu jednání bylo především navázání oboustranných kontaktů a vzá-

jemné informování o možnostech spolupráce. Na jednání byla přednesena informace o procesu zpracování koncepcí odpadového hospodářství v českých krajích a o možnostech potenciálního zapojení německých firem do procesu realizace cílů krajských koncepcí formou spolupráce na pilotních projektech. Německá strana projevila o tuto spolupráci zájem.

Bylo dohodnuto, že česká strana prostřednictvím Českého ekologického manažerského centra připraví nabídku projektů, ze kterých by partneři z Duryňska mohli vybrat takové, na kterých by formou podpory pilotních projektů participovali. Na kooperační burze byly diskutovány i možnosti finanční podpory prostřednictvím programů Deutsche Ausgleichsbank DtA.

(hv)

odpadu z domácností neustále narůstá, ukazuje se, že strategii prevence odpadu nelze uplatňovat až při spotřebě zboží, ale již při výrobě. Složení odpadu se velmi změnilo, rozvoj počítačového a zábavního průmyslu s sebou nese zvýšení množství šrotu z elektroniky, zvýšil se podíl plastových obalů a papíru. V těchto oblastech by bylo vhodné rozdělení nákladů na odstraňování podle původce odpadu, dosud nesou náklady obce. Množství zbytkového odpadu se snížilo na polovinu díky sběru a zpracování hodnotných látek. Spory o tepelné zhodnocení odpadu ve Fürthu vyhráli již v 90. letech jeho kritici. V dubnu 1999 začala stavba tepelného zařízení s technologií Thermoselect v Ansbachu, ale jeho uvedení do provozu rovněž ztroskotalo.

Müll und Abfall, 33, 2001, č. 7

Povinné používání zařízení

Po nabytí účinnosti německého zákona o oběhovém hospodářství a odpadech se odpady často pouze z důvodu úspory nákladů vyvázejí a regionální trh odstraňování od-

padu je nedostatečně zásoben. Zejména veřejnoprávní zařízení bývají nedostatečně vytížena a jejich provozovatelé by si přáli možnost řízení toku odpadů, např. pomocí závazného plánu odpadového hospodářství. Byly zkoumány důsledky a hranice takového plánu, zejména z hlediska přidělování odpadu k odstraňování v určitém zařízení.

Z hlediska majitele odpadu může toto závazné přidělení odpadu určitému zařízení znamenat narušení svobody vykonávání povolání nebo zásah do svobody vlastnictví, proto musí být právně náležitě podloženo. Závazný plán odpadového hospodářství může také zasahovat do samosprávy obce. Obce však mají samosprávu pouze v rámci zákona a závazný plán podle zákona o oběhovém hospodářství a odpadech ji smí omezovat. Případné spory je nutno řešit v rámci obsáhlého zvážení zájmů a přípustnost závazného přidělení odpadu posuzovat individuálně.

Müll und Abfall, 33, 2001, č. 7

**Neoznačené příspěvky
z databázi CeHO
VÚV TGM**

ROČENKA

odpadového hospodářství

Jak je již tradicí, obsahem prázdninového dvojčísla časopisu je Ročenka odpadového hospodářství. Letošní rok je pro oblast odpadového hospodářství významný tím, že od začátku roku je v platnosti již třetí zákon o odpadech a zcela nový zákon o obalech. Samozřejmě, že oba zákony jsou doplněny řadou prováděcích předpisů a metodických pomůcek. Půl roku po nabytí účinnosti zákona o odpadech byl tento již ve třech případech novelizován. To sice nesvědčí o stabilitě v názorech na jednotlivé činnosti v odpadovém hospodářství, ale je to daň překotné snaze mít právo životního prostředí ve všech jeho složkách co nejdříve kompatibilní s evropskými předpisy. Důležité je i to, že

v návaznosti na nutnost přizpůsobení našeho právního prostředí evropskému právu bylo schváleno několik dalších zákonů, které s odpadovým hospodářství přímo souvisí.

Tento rok je také výjimečný tím, že se dokončují krajské koncepce odpadového hospodářství jako významné podkladové dokumenty pro rozvoj krajů. Neméně důležitá je rovněž příprava Plánu odpadového hospodářství České republiky. Poněkud v ústraní však zůstal základní podkladový materiál a to republiková koncepce odpadového hospodářství, která byla dokončena koncem minulého roku, byla předložena na jednání vlády, ale z formálních důvodů byla stažena z dalšího projednávání.

Stav a vývoj odpadového hospodářství

Řešení odpadového hospodářství (dále jen OH) České republiky je vymezeno globálními strategickými dokumenty (Agenda 21), politikami EU a Státní politikou životního prostředí ČR. Pro politiku odpadového hospodářství je těmito dokumenty definována řada environmentálních požadavků.

Udržitelný rozvoj v odpadovém hospodářství bude vyžadovat změny chování podnikatelských subjektů i občanů tak, aby se dařilo snižovat negativní dopady odpadů na životní prostředí. Předejít vzniku odpadů znamená vždy úsporu v úrovni podnikatelské i občanské. Jasně cíle udržitelného rozvoje mohou vést k novým možnostem v hospodářských aktivitách země.

Zásady, kterými se do budoucna musí odpadové hospodářství České republiky důsledně řídit a implementovat je do praxe, jsou charakterizovány především důrazem na vysokou míru ochrany životního prostředí: Z toho vyplývá:

- **Zásada ochrany prvotních zdrojů**, jakožto primárního požadavku na minimalizaci nároků na zdroje a zvyšování podílu využívaných druhotných surovin.
- **Zásada předběžné opatrnosti**, zejména ve prospěch integrovaných environmentálních technologií.
- **Zásada prevence** jako požadavek zabránit negativnímu dopadu odpadů na životní prostředí hned u zdroje znečištění.

- **Zásada „znečišťovatel platí“** - princip ekonomické odpovědnosti vyplývající ze stanoviska, že znečišťovatel zaplatí náklady, které jeho znečištění životního prostředí způsobuje.
- **Zásada „uživatel platí“** - princip sdílené a diferencované odpovědnosti - je stimulační zásada, která těm, kteří zdroj nebo výrobek užívají, dává podnět k odpovědnému chování.
- **Zásada integrace** - otázky životního prostředí obecně a odpadového hospodářství odvozeně je třeba integrovat do všech oblastí a sektorů hospodářství, do všech úrovní rozhodování.
- **Zásada subsidiarity** - rozhodovací pravomoc a kompetence by měly být posunuty na co nejnižší možnou, odborně způsobilou úroveň rozhodování.
- **Zásada nejlepší dostupné techniky (BAT)**, jako kritéria pro stanovení integrovaných environmentálních parametrů pro rozhodování o povolování výrobních činností.
- **Zásada substitute**, náhrady nebezpečných a škodlivých látek.
- **Zásada soběstačnosti** a proaktivnosti řešení jako výraz odpovědnosti za řízení odpadového hospodářství.

Současný stav

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, zákon č. 477/2001 Sb., o obalech a navazu-

jící prováděcí vyhlášky platné od 1. 1. 2002 představují další krok ve sbližování české legislativy s právním prostředím členských států Evropské unie. Tyto nové právní předpisy již transponují předpisy ES za oblast odpadového hospodářství v plném rozsahu.

Problémy environmentální infrastruktury v oblasti odpadů v ČR spočívají zejména ve vysoké měrné produkci odpadů, nízkém podílu tříděných a využívaných odpadů, dominantním podílu skládkování v nakládání s odpady a nutnosti sanace vysokého počtu starých zátěží.

Produkce odpadů v ČR je stále poměrně vysoká. Podle předběžné evidence bylo v roce 2000 vyprodukováno 41,4 miliónů tun. V tomto množství největší podíl tvoří odpady z energetiky, průmyslu a zemědělství. Vykazovaný vysoký podíl produkce nebezpečných odpadů (9,6 % z celkové produkce odpadů) je ovlivněn tím, že v porovnání s předpisy ES měla v roce 2000 česká legislativa přísnější parametry pro zařazení odpadu do kategorie „nebezpečný“. Pokud vezmeme v úvahu produkci nebezpečných odpadů v ČR podle nebezpečných odpadů v EU, činí množství 3,7 % z celkové produkce. Proti roku 1999 došlo v souvislosti se zahájením provozu několika nových zařízení na opětovné využití odpadu ve výrobním procesu ke zvýšení množství odpadu využitého jako druhotná surovina.

Neuspokojivé je nízké procento **využitelných odpadů** jako zdroje druhotných surovin a energie. Pokud se týká zařízení na odstraňování odpadů, má ČR v současné době dostatečnou kapacitu zejména pro skládkování, které je stále nejběžnějším způsobem nakládání s odpady. Pozitivním rysem je, že v současné době jsou podle platných předpisů provozovány pouze skládky technicky zabezpečené. Stálým problémem zůstává sanace a rekultivace starých skládek, jejichž provoz byl ukončen, protože nesplňovaly platné právní předpisy. Sanace a rekultivace byla provedena u asi 50 % těchto uzavřených skládek. Rychlejší tempo sanací je omezeno nedostatkem finančních prostředků zejména obcí.

Spalován a energeticky využíván je stále malý podíl produkovaných odpadů. V roce 2000 bylo spáleno ve spalovnách celkem 777 tisíc tun veškerých odpadů, což představuje 1,9 %.

Klíčovým problémem je **malá vynutitelnost legislativy**. Česká inspekce životního prostředí (ČIŽP) není v současnosti schopna přiměřeně monitorovat a kontrolovat procesy a činnosti v odpadovém hospodářství. Toky finančních prostředků generované ze stávajících poplatků nejsou dostatečné na pokrytí nákladů. Ne všechny klíčové zájmové strany mají dostatečné povědomí a znalost strategie odpadového hospodářství a ani komunikace mezi nimi není dostatečná. Neexistuje komplexní a konzistentní spolehlivá statistická základna pro plánování, management a kontrolu vybavení v odpadovém hospodářství.

Nakládání s odpady

Prevence

Každý producent odpadů v ČR je ze zákona povinen předcházet vzniku odpadů, snižovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti, využívat produkované odpady především ve vlastním provozu, případně je nabízet k využití jiným firmám. Teprve nevyužitelné odpady mohou být odstraněny.

Využívání odpadů jako zdrojů druhotných surovin a recyklace

Využívání odpadů jako druhotných surovin (DS) a recyklace se v roce 2000 v porovnání s minulými lety zlepšily. Zejména se zlepšil separovaný sběr využitelných složek z komunálních odpadů. Přesto je recyklace a využívání odpadů stále na nízké úrovni. Využívají se především kovové odpady - železné i neželezné, v menší míře některé kovoносné odpady, dále se využívají odpady plastů, skla a sběrový papír.

Skládkování

V provozu je celkem 352 skládek vyhovujících předpisům, z toho je 36 skládek,

na kterých může být ukládán nebezpečný odpad. Celková kapacita skládek v ČR pro všechny kategorie odpadů je v současné době dostatečná, podle odhadu postačí na dalších cca 50 let. V roce 2000 bylo na skládky uloženo asi 11 mil. tun odpadů.

Spalování

Spalování jako metoda zneškodnění je v porovnání se skládkováním velmi drahé, a proto je v ČR zneškodňováno spalováním jen malé procento celkové produkce odpadů. Spalují se především odpady kapalné a odpady s vysokým energetickým obsahem. Kromě spalování odpadů ve speciálních spalovnách se spalování povolených druhů provádí ve čtyřech cementářských pecích.

V ČR jsou v provozu tři spalovny komunálních odpadů: spalovna v Brně s kapacitou 240 tisíc tun odpadů ročně, spalovna v Praze-Malešicích s projektovanou kapacitou 310 tisíc tun ročně a spalovna v Liberci s projektovanou kapacitou 96 tisíc tun ročně. V roce 2000 bylo celkem spáleno 337 tisíc tun komunálních odpadů, tj. 7,5 % jejich celkové produkce.

Současně je provozováno celkem 69 spaloven pro spalování průmyslových odpadů. Projektovaná kapacita provozovaných spaloven průmyslových odpadů, které vyhovují českým emisním limitům, činí asi 115 tisíc tun za rok. V roce 2000 bylo zneškodněno spálením 2,9 % nebezpečných odpadů.

Ostatní způsoby a zařízení

Významnou skupinu tvoří zařízení na kompostování odpadů, kde se zpracovávají především ostatní odpady (zejména ze zpracování dřeva a papíru). Kapacita kompostáren je pro stávající produkci kompostu v současné době dostatečná. Další skupinu tvoří zařízení nebo plochy na biologickou dekontaminaci zemin znečištěných ropnými látkami. I zde je kapacita pro nejbližší roky dostatečná. Síť ostatních zařízení na fyzikální a chemickou úpravu odpadů je velmi různorodá a pro stávající stav dostatečná. Do budoucna bude nutné některé kapacity rozšířit nebo vybudovat nové.

Vývojové tendence a jejich zhodnocení

V posledních 10 letech bylo v oblasti odpadového hospodářství v ČR dosaženo významného pokroku. Zejména byly vytvořeny právní podmínky pro bezpečné nakládání s odpady, povolování a kontrolu provozu zařízení pro nakládání s nebezpečnými odpady a podmínky pro evidenci vzniku a nakládání s odpady. ČR je jedním z prvních signatářů Basilejské úmluvy o kontrole pohybu nebezpečných odpadů přes hranice států a jejich zneškodňování

a jako členská země OECD se podílí na úkolech této organizace v oblasti odpadového hospodářství.

I přes probíhající restrukturalizaci podniků a omezování výroby stále nejvíce odpadů vzniká v odvětví průmyslu a energetiky.

Pozitivním rysem je podstatné zvýšení využívání odpadů jako druhotných surovin, zejména zaváděním separovaného sběru využitelných složek z komunálních odpadů (sklo, papír, plasty), ale i nebezpečných složek těchto odpadů. Stálým problémem zůstává využitelnost některých takto sebraných komodit, kde čistota neodpovídá požadavkům zpracovatele nebo chybí zpracovatelské kapacity.

Prognóza vývoje produkce odpadů, zvláště v prostředí ČR, kdy ještě není dokončena restrukturalizace průmyslu, je velmi obtížná. Vývoj produkce odpadů a nakládání s nimi rovněž ovlivní změny, které budou vyvolány naším vstupem do EU a při způsobením se požadavkům směrnic ES.

Obecné priority odpadového hospodářství

- Zpracovat plán odpadového hospodářství,
- zavést do řídicích a rozhodovacích procesů v OH principy partnerství, vyjednávání a účelné komunikace,
- podstatně posílit uplatňování a prosazování zákonů,
- přizpůsobit administrativní, institucionální a informační zázemí pro obor stavu v zemích EU, včetně převzetí úspěšných metod a metodických postupů,
- do systému odpadového hospodářství zavést moderní metody přípravy a kontinuální aktualizace plánů,
- připravit soubor účinných nástrojů pro zabezpečení kvality dat o OH, informace určené pro nositele politického rozhodování i pro širokou veřejnost musí být relevantní, aktuální a snadno srozumitelné,
- vytvořit a uplatňovat standardy kvality pro významné odpadové toky a nakládání s nimi s využitím zahraničních zkušeností,
- připravit systém finančních podpor pro klíčové investice do OH,
- posílit úlohu výzkumu a vývoje v OH, stanovit priority výzkumu odpovídající cílům pro OH ČR,
- vytvořit a zavést praktické nástroje (indikátory) pro řízení systému a kontrolu a porovnání stavu OH s okolím,
- integrovat problematiku do všech zásadních koncepčních dokumentů,
- zahájit proces integrovaného přístupu k území.

PhDr. Věra Havránková
České ekologické
manažerské centrum

Přehled produkce odpadů a zařízení

Ministerstvo životního prostředí na základě zákona o odpadech vede evidenci produkce a nakládání s odpady a evidenci zařízení na využívání a odstraňování odpadů. Tuto celostátní databázi - Informační systém o odpadech (ISO) provozoval pro MŽP Český ekologický ústav. Rozhodnutím ministra životního prostředí bylo koncem roku 2001 založeno Centrum pro hospodaření s odpady (CeHO). Centrum bylo zřízeno jako jedna ze sekcí Výzkumného ústavu vodohospodářského T. G. M., kde má také sídlo. Základ Centra tvoří pracovníci bývalého Informačního centra o odpadech ČEÚ a pracovníci VÚV, kteří se zabývali odpady. Společně s pracovníky přešla do CeHO z ČEÚ i pracovní náplň, zejména pak provozování Informačního systému o odpadech.

Odpad	Množství (t)	
	1999	2000
Odpad ze zemědělství a lesnictví z toho nebezpečný	7 459 101 78 271	7 499 339 108 341
Odpad z dolování a těžby z toho nebezpečný	2 353 360 10 835	2 566 312 11 347
Průmyslový odpad z toho nebezpečný	8 299 777 1 657 745	7 778 494 1 562 420
Odpad z energetiky (mimo radioaktivního) z toho nebezpečný	7 856 106 430 368	9 704 284 525 951
Odpad z výroby a rozvodu vody z toho nebezpečný	797 041 5 108	821 510 12 960
Odpad ze stavebnictví z toho nebezpečný	3 839 358 107 965	4 813 585 111 296
Odpad z čištění města z toho nebezpečný	1 055 568 94 368	1 119 387 243 391
Komunální odpad z toho nebezpečný	3 498 295 9 659	4 257 795 19 469
Jiný odpad z toho nebezpečný	1 559 124 301 159	2 048 962 488 275
Celkem z toho nebezpečný	36 717 730 2 695 478	40 609 668 3 083 450

Členění je uvedeno podle nového třídění OECD dle Questionnaire 2002 - Section Waste, kde byla přidána další odvětví: odpad ze stavebnictví a odpad z čištění města.

Tabulka 1: Produkce odpadů v ČR v roce 2000 podle původu v třídění OECD

Rok	1999			2000		
	Množství odpadu (t)			Množství odpadu (t)		
	nebezpečný	ostatní	celkem	nebezpečný	ostatní	celkem
Hl. m. Praha	170 432	1 876 256	2 046 688	138 784	3 114 479	3 253 263
Středočeský kraj	410 605	4 444 427	4 855 032	409 872	6 197 895	6 607 767
Jihočeský kraj	168 777	2 320 812	2 489 589	288 585	1 585 108	1 873 693
Plzeňský kraj	148 202	1 596 356	1 744 558	229 747	1 831 139	2 060 886
Karlovarský kraj	61 517	870 533	932 050	37 569	811 512	849 081
Ústecký kraj	84 306	5 818 184	5 902 490	136 147	5 905 945	6 042 092
Liberecký kraj	81 347	289 297	370 644	153 868	486 487	640 355
Královéhradecký kraj	17 303	605 989	623 292	60 997	859 687	920 684
Pardubický kraj	58 457	1 671 106	1 729 563	81 748	1 634 237	1 715 985
Vysočina	57 621	1 449 559	1 507 180	109 933	1 694 499	1 804 432
Jihomoravský kraj	84 096	2 827 737	2 911 833	154 183	2 903 819	3 058 002
Olomoucký kraj	107 997	1 611 688	1 719 685	148 655	1 825 641	1 974 296
Moravskoslezský kraj	1 119 592	7 064 407	8 183 999	1 007 824	6 850 836	7 858 660
Zlínský kraj	125 226	1 267 364	1 392 590	125 538	1 822 557	1 948 095
Česká republika	2 695 478	33 713 715	36 717 730	3 083 450	37 526 218	40 609 668

Tabulka 2: Produkce odpadů v ČR v členění podle krajů a kategorií odpadů

Odpad	Množství (t)	
	1999	2000
Odpad z průmyslu potravinářského a tabákového z toho nebezpečný	1 828 674 82 823	1 056 777 59 781
Odpad z textilního a oděvního průmyslu z toho nebezpečný	162 499 7 302	115 275 10 076
Odpad z kožedělného průmyslu z toho nebezpečný	23 833 5 673	17 050 6 484
Odpad z dřevozpracujícího průmyslu z toho nebezpečný	313 407 8 559	308 749 7 553
Odpad z výroby vlákniny, papíru a lepenky z toho nebezpečný	693 920 35 554	554 764 49 422
Odpad z vydavatelství, tisku a reprodukce zvukových a obrazových map z toho nebezpečný	28 123 4 384	32 995 16 245
Odpad z koksování a rafinérského zpracování ropy z toho nebezpečný	73 003 63 051	61 174 53 051
Odpad z výroby chemických výrobků z toho nebezpečný	359 654 149 041	405 366 147 094
Odpad z výroby pryžových a plastových výrobků z toho nebezpečný	119 525 12 949	87 575 31 105
Odpad z výroby z výroby ostatních nekovových minerálních výrobků z toho nebezpečný	352 532 36 712	674 185 55 084
Odpad z výroby kovů vč. hutního zpracování z toho nebezpečný	3 150 245 999 513	2 992 310 838 435
Odpad z výroby kovových konstrukcí, strojů, přístrojů, radiových, televizních a spojových zařízení a vozidel z toho nebezpečný	1 044 750 240 918	1 232 588 269 774
Odpad ze zpracovatelského průmyslu jinde neuvedeného z toho nebezpečný	149 612 11 266	239 686 18 316
Celkem z toho nebezpečný	8 299 777 1 657 745	7 778 494 1 562 420

Tabulka 3: Produkce průmyslových odpadů v ČR z hlediska původu podle OKEČ a třídění OECD

Rok	1999		2000	
	produkce (t)	množství (kg/obyv.)	produkce (t)	množství (kg/obyv.)
Hlavní město Praha	342 000	289,6	531 278	447,5
Středočeský kraj	500 000	448,4	579 759	519,9
Jihočeský kraj	184 000	294,0	240 475	384,2
Plzeňský kraj	142 000	257,6	213 063	386,5
Karlovarský kraj	128 000	420,5	147 378	484,1
Ústecký kraj	521 000	630,0	364 283	440,5
Liberecký kraj	127 000	296,0	167 909	391,3
Královehradecký kraj	174 000	316,0	170 971	310,4
Pardubický kraj	123 000	241,9	186 684	367,1
Vysočina	171 000	328,4	267 951	514,5
Jihomoravský kraj	372 000	327,6	407 269	358,6
Olomoucký kraj	264 000	411,8	205 059	319,9
Moravskoslezský kraj	769 000	601,7	528 300	413,4
Zlínský kraj	383 000	640,6	245 042	409,8
Česká republika	4 200 000	409,1	4 257 795	414,7

Tabulka 4: Produkce komunálního odpadu

Informační systém o odpadech a zařízeních je celostátní databází, do které jsou data získávána od původců a oprávněných osob prostřednictvím okresních úřadů na základě zákona č. 125/1997 Sb., o odpadech, a k němu vydaných prováděcích předpisů. Tento systém bude v nové verzi pracovat i na základě zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, a k němu vydaných prováděcích předpisů. První údaje získané podle nové právní úpravy budou k dispozici v roce 2003 a to za rok 2002.

V následujícím jsou uvedeny produkce odpadů v roce 2000 a pro porovnání i v roce 1999 a dále zařízení na využívání a odstraňování odpadů, která byla v provozu ke konci roku 2001.

V tabulce 1 je uvedena produkce všech odpadů podle kategorií v členění podle původu dle Odvětvové klasifikace ekonomických činností po skupinách dle OECD spolu s produkcí komunálních odpadů v roce 1999 a 2000. V roce 2000 došlo v porovnání s předchozím rokem k zvýšení produkce odpadů, které se projevilo nejvíce u odpadů z energetiky a stavebnictví. Naopak došlo k mírnému poklesu produkce průmyslových odpadů. Toto zvýšení však nemusí být absolutní, protože se jedná o krátkou časovou řadu a zvýšení produkce může být ovlivněno i zlepšující se evidencí.

V tabulce 2 je uvedena produkce odpadů v jednotlivých krajích v ČR v roce 1999 a 2000 v členění podle kategorií odpadů.

V tabulce 3 je uvedena produkce průmyslových odpadů jednotlivých průmyslových odvětví podle kategorií odpadů v členění podle původu dle Odvětvové klasifikace ekonomických činností, po skupinách dle OECD v roce 1999 a 2000.

V tabulce 4 je uvedena produkce komunálních odpadů v členění podle krajů v roce 1999 a 2000. Rovněž je uvedena produkce komunálních odpadů v přepočtu na jednoho obyvatele.

V tabulce 5 (na další stránce – pozn. red.) je uveden přehled zařízení na využívání a odstraňování odpadů, která byla v provozu ke konci roku 2001. U skládek jsou uvedena i odkaliště, na kterých se ukládají odpady.

**Ing. Pavel Vejnar, CSc.,
Ing. Jaroslava Mlnářiková
Výzkumný ústav vodohospodářský
T. G. M., Praha
Centrum pro hospodaření s odpady**

Zařízení na využívání a odstraňování odpadů	Počet	Projektovaná kapacita (t.r ⁻¹)
úprava a/nebo využití fyzikálními a chemickými postupy	49	1 661 924
třídění	11	243 130
recyklace, získávání složek	42	1 522 089
regenerace (kyselin, zásad apod.)	16	6 400
solidifikace, vitrifikace	8	67 014
chemická úprava	48	536 053
úprava a/nebo využití biologickými metodami	5	712 500
kompostování	18	245 100
biologická dekontaminace	48	212 529
anaerobní rozklad	4	49 000
zneškodnění	-	-
spalovny	4	1 480
spalovny s využitím tepla	67	771 888
ostatní zařízení pro spalování	-	-
cementářské pece	4	-
Skládky	Počet	Projektovaná kapacita (m ³)
skládky celkem	371	169 365 983
z toho: skupina S I	83	16 150 026
skupina S II	67	49 103 739
skupina S III	175	70 324 812
skupina S IV	26	14 034 006
skupina S I + II	4	615 000
skupina S I + II + III	2	1 161 000
skupina S II + S III	4	2 614 950
skupina S II + S III + S IV	1	797 800
skupina S III + IV	9	14 564 650
odkaliště	21	38 583 460

Tabulka 5: Zařízení na využívání a odstraňování odpadů v roce 2001

Surovinová politika a Plán odpadového hospodářství

Dne 27. 6. 2002 se konala porada zástupců ministerstev životního prostředí, průmyslu a obchodu, krajských úřadů, zpracovatelů krajských koncepcí hospodaření s odpady a dalších odborníků. Předmětem jednání byla vzájemná informace mezi zpracovateli krajských koncepcí hospodaření s odpady a zpracovateli Regionálních surovinových politik o postupu přípravy resortních koncepčních dokumentů. Účastníci schůzky byli seznámeni s procesem přípravy regionálních surovinových politik, ve kterých je zpracovávána i problematika druhotných surovin. Z tohoto důvodu všichni přítomní konstatovali nutnost vzájemné spolupráce mezi dotčenými subjekty.

Odpovědnost za zpracování regionálních surovinových politik je sdílená mezi ministerstvy životního prostředí, průmyslu a obchodu, pro místní rozvoj a Českým báňským úřadem. Řešením regionálních surovinových politik je pověřena Česká geologická služba spolu s Geofondem. K datu jednání jsou před dokončením surovinové politiky kraje Vysočina a Olomouc, termín na dokončení ostatních je do konce roku 2003.

Odpadové hospodářství vstupuje do Regionálních surovinových politik ve smyslu náhrady prvotních surovin, zejména energetických a stavebních surovin. Bylo konstatováno, že vhodnou spoluprací se zpracovateli krajských koncepcí hospodaření s odpady je možné získat údaje o kumulované produkci těchto odpadů tak, aby bylo možné s nimi jako s druhotným zdrojem v surovinové politice počítat.

Jednotlivé hotové Regionální surovinové politiky budou postupně předávány příslušným krajským úřadům a prezentovány veřejnosti.

(vh)

Zpravodaj



Česká asociace odpadového hospodářství

Hlavní událostí měsíce května pro asociaci bylo konání řádné valné hromady dne 24. 5. v Pražském výstavním areálu v Letňanech. Na ní byla projednána zpráva o činnosti asociace za uplynulé období, ve které bylo zdůrazněno její podstatné rozšíření přijetím mnoha nových členů, vyzdvížena velmi úspěšná spolupráce s Ministerstvem životního prostředí a s Poslaneckou sněmovnou při prosazování stanovisek ČAOH k novým zákonům a aktivita při přípravě odborných certifikací v odpadovém hospodářství. Podstatně se zvýšila i prezentace naší asociace v tisku a na seminářích a zlepšila informovanost našich členů.

Při projednávání strategie na další období byly jako priority stanoveny tvorba a připomínkování nových zákonů a vyhlášek a Plánů odpadového hospodářství, další rozvoj vzájemně výhodné spolupráce s ostatními tuzemskými i zahraničními subjekty v oblasti odpadového hospodářství a především pak zavedení odborných certifikací v odpadovém hospodářství do praxe. To valná hromada podpořila schválením účasti ČAOH na založení společnosti k udělování odborných certifikátů v odpadovém hospodářství a v souladu s pověřením MŽP byla tato certifikace již i zapracována do návrhu Plánu odpadového hospodářství ČR.

Důvod, proč se tato valná hromada konala právě v Pražském veletržním areálu v Letňanech nebyl náhodný, ale úzce souvisel s obnoveným 8. mezinárodním veletrhem životního prostředí FOR ECO, který v tomto areálu souběžně probíhal od 23. do 26. května. Oproti předchozímu ročníku před dvěma lety byla účast vystavovatelů i návštěvníků na něm několikanásobná, což svědčí o zvyšujícím se významu této akce.

Asociace se na tomto veletrhu představila svou samostatnou expozicí. Všichni členové obdrželi vstupenky zdarma a měli i výhodnou možnost buď vystavit své prospekty a propagační materiály zdarma v rámci asociace nebo se slevou ve svých samostatných expozicích. Věříme, že v příštím roce bude účast ještě větší a že tento veletrh se již záhy stane hlavní prezentační akcí pro celé odpadové hospodářství.

(pm)

Hierarchie nakládání s odpady: skládky a/nebo spalovny?

EVROPSKÁ UNIE	ČESKÁ REPUBLIKA
Dokumenty - 6. akční program EU pro životní prostředí na období 2001 – 2010 - Revidovaná strategie odpadového hospodářství EU (1996)	Dokumenty - Státní politika ŽP 2001 - Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů
Priority (články Strategie č. 13 - 23) Hlavní prioritou je prevence (předcházení vzniku, omezení obsahu nebezpečných látek), následuje zhodnocení (opakované použití, recyklace, energetické využití) a nakonec bezpečné odstranění. V konkrétních případech je vždy je třeba zvažovat ekonomické a sociální náklady.	Priority (§ 10, 11 zákona) Každý je povinen předcházet vzniku odpadů, omezovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti. Každý má povinnost zajistit přednostně využití odpadů před jejich odstraněním, musí ale být zajištěny technické a ekonomické předpoklady. Materiálové využití má přednost před energetickým využitím. Uložení na skládku mohou být odstraněny pouze ty odpady, u nichž jiný způsob odstranění není dostupný.
Prevence (čl. 30 - 39) Je třeba podporovat zejména postupy čistší produkce, omezování nebezpečnosti odpadů, zavádění norem ES pro obsahy nebezpečných látek (například těžkých kovů) ve výrobcích, podporovat recyklaci, systémy environmentálního auditingu (EMAS), analýzy životního cyklu a informovanost spotřebitelů.	Prevence (kap. VI.4 SPŽP) Základním požadavkem Státní politiky životního prostředí je snižování množství odpadů, zejména nebezpečných, předcházením jejich vzniku. Státní politika požaduje prosazovat ekonomické nástroje vedoucí k předcházení vzniku odpadů a stimuluji jejich navrácení do výrobního cyklu.
Využívání (čl. 40 - 48) Obecně je preferováno materiálové zhodnocení před energetickým, protože má vyšší účinek pro prevenci vzniku odpadů, vždy je však třeba vzít v úvahu environmentální a ekonomické efekty obou možností. Někdy může být energetické zhodnocení výhodnější. Definice recyklace by měla být omezena na materiálové využívání. Energetické zhodnocení musí zajistit efektivní využití vyrobené energie.	Zhodnocení (§ 10, 11, 23 zákona) Každý má povinnost zajistit přednostně využití odpadů před jejich odstraněním, musí ale být zajištěny technické a ekonomické předpoklady. Materiálové využití má přednost před energetickým využitím. Za energetické využití odpadů se spalování považuje pouze tehdy, jestliže použitý odpad nepotřebuje podporné palivo a vznikající teplo se využije, nebo je odpad použit jako palivo v zařízeních na výrobu energie nebo materiálů.
Odstraňování (čl. 49 - 56) Odstraňování zahrnuje především spalování bez energetického zhodnocení a skládkování. Náklady na odstraňování odpadů by měly zahrnovat veškeré náklady, včetně například nákladů na uzavření a následnou péči o zařízení. Při spalování je redukován objem, ale bez energetického využití nepřispívá k úspoře zdrojů. Proto je podporováno energetické zhodnocení. Skládkování je až posledním řešením, i když může být jedinou vhodnou formou. Odpady by měly být před skládkováním tříděny a upraveny.	Odstraňování (§ 20 - 23) Odstraňování odpadů jsou podle zákona činnosti převzaté ze směrnic ES - především spalování, fyzikálně-chemická a biologická úprava, ukládání na skládku a do podzemních prostor. Původce odpadů je povinen shromažďovat odpady utříděné. Provozovatel skládky je povinen vytvářet finanční rezervu na zajištění péče o skládku i po ukončení provozu, a to po dobu nejméně 30 let.

Tabulka 1: Porovnání obsahu strategických dokumentů Evropské unie a České republiky

1. Teorie a praxe v nakládání s odpady: strategické záměry a současný stav

Jak vyplývá ze srovnání základních principů uvedených ve strategických záměrech vyspělých států, je všeobecně uznávanou prioritou odpadového hospodářství omezování vzniku odpadů, následuje využívání odpadů a nakonec bezpečné odstranění odpadů. Pro příklad je v tabulce 1 uvedeno porovnání obsahu strategických dokumentů Evropské unie a České republiky.

Přes obecně přijímané priority se zatím ve vyspělých státech nepodařilo zamezit

nárůstu množství vznikajících odpadů. Ve Spojených státech byl v posledním desetiletí minulého století zaznamenán průměrný 3,9% roční nárůst produkce odpadů. Rovněž v zemích EU a EFTA se množství odpadů mezi roky 1990 a 1995 zvýšilo o 10 % /1/. Ve stejném období se množství komunálních odpadů v evropských zemích OECD zvýšilo o 11 % a je předpokládán další nárůst (zvýšení o dalších 40 % (!) do roku 2020 oproti 450 kg/obyvatele/rok v roce 2000) /2, 6/.

Je tedy zřejmé, že přes zvyšující se pozornost věnovanou omezování vzniku odpadů nemůže při současném stavu vědy

a techniky žádná vyspělá společnost nárůst vznikajících odpadů eliminovat. Proto je třeba hledat ekonomicky a environmentálně nejlepší způsoby nakládání s odpady, které již vznikly. Uznávané pořadí těchto způsobů je následující:

- třídění odpadů v místě jejich vzniku s následnou recyklací využitelných surovin,
- tepelné využití odpadů (spalování),
- odstraňování odpadů (spalování bez tepelného využití, skládkování).

Podíl způsobů nakládání s komunálními odpady ve vybraných evropských zemích je pro ilustraci uveden v tabulce 2 převzaté z /1/.

2. Od skládkování ke spalování

Převažujícími způsoby nakládání s odpady jsou využívání, spalování (s využitím tepelné energie), skládkování.

2.1. Využívání odpadů

Využívání se na počátku svého širšího rozvoje (od poloviny sedmdesátých let) zdálo být ideálním a trvalým řešením problému ochrany životního prostředí. Postupně se však ukázalo, že i využívání odpadů má svá omezení spočívající ve skutečnosti, že úplný uzavřený koloběh látek není na rozdíl od přírodních systémů v ekonomickém systému proveditelný – vždy vznikají energetické ztráty ve formě odpadní tepelné energie, stoprocentní nemůže být z technického a ekonomického hlediska ani oběh použitých materiálů.

Významná je otázka separace a koncentrace odpadů v takových množstvích, aby se zpracování dalo technicky uskutečnit a aby některé složky odpadu záporně neovlivňovaly vlastnosti nových výrobků. Omezení lze spatřovat i v obtížné praktické realizovatelnosti některých ambiciózních záměrů, byť sebelépe technicky, ekonomicky i legislativně připravených.

Přes některá časová, ekonomická a technická omezení však je nepochybné, že recyklace bude i v příštích desetiletích účinným způsobem nakládání s odpady. Ze zkušeností vyplývajících z vývoje u nás i ve vyspělých průmyslových zemích lze vyvodit následující závěry:

- Podíl využívání odpadů v ČR na celkovém vznikajícím množství odpadů lze odhadnout na 20 – 25 % /3/. Některé zahraniční údaje nasvědčují tomu, že by podíl

Stát	Rok	Produkce mil. t/ř	Skládkování %	Spalování %	Kompostování %	Využití %
Dánsko	1996	2,8	35	17	14	34
Francie	1993	24,8	49	39	6	6
Itálie	1997	27,0	80	7	10	3
Německo	1996	50,0	34	18	10	38
Nizozemsko	1998	8,1	12	42	7	39
Norsko	1995	3,0	62	15	1	22
Rakousko	1996	2,6	35	17	14	34
Španělsko	1997	17,2	74	6	17	3
Švédsko	1997	3,6	30	36	8	26
Švýcarsko	1996	4,3	13	45	11	31
UK	1998	28,0	83	8	1	8

Tabulka 2: Nakládání s komunálními odpady ve vybraných evropských zemích

využití mohl být vyšší (USA 40 – 50 %), i tak ale existují určité hranice. O těchto limitech se vedou diskuse, většina autorů se shoduje v názoru, že hranice využití komunálních odpadů se pohybuje mezi 30 – 55 %. Přitom horní hranice byla dosažena jen v několika málo případech a to ještě ve velikostně omezených lokalitách /1/.

● Využití nemusí být vždy lepší než odstranění odpadů. V mnoha vyspělých zemích je využití dávana přednost v případě, že při něm vzniká méně škodlivin a je z dlouhodobého hlediska ekonomické. Na základě tohoto pragmatického přístupu bylo například ve Švýcarsku dosaženo 75 % podílu recyklace PET lahví, ostatní plastové odpady z domácností jsou spalovány spolu s komunálními odpady /4/.

V poslední době jsme svědky narůstajícího tlaku státu na zvýšení podílu využití (viz například zákon č. 477/2001 Sb., o obalech). Žádný příkaz ani nástroj však sám o sobě nezvýší objem využití průmyslových odpadů. Je zapotřebí rozvíjet integrální strategie hospodaření se zdroji zahrnující i podporu využívání odpadů. Doporučit lze přístup založený na dobrovolnosti. Průmysl by sám měl mít možnost rozhodovat o optimálních postupech k dosažení stanovených cílů. Je třeba podporovat zájem o druhotné suroviny a recyklovatelné výrobky, nikoliv však za cenu neúnosného zatížení výrobců nebo spotřebitelů.

2.2. Skládkování odpadů

Skádkování je historicky nejstarším a dosud převažujícím způsobem odstraňování odpadů. Jeho odpůrci argumentují především tím, že nebezpečné vlastnosti skládkovaných odpadů se v řadě případů nemění. V dlouhodobém časovém horizontu lze předpokládat postupné uvolňování uložených látek do prostředí. Budoucí generace tak zdědí zátěž, která ji může ohrozit, což je v rozporu s principem udržitelného rozvoje. Každá skládka – a zejména

na skládka nebezpečných odpadů – vyžaduje stálé monitorování i po jejím uzavření. Navíc skládkování může vést ke ztrátě možného materiálového a energetického využití uložených odpadů.

S většinou uvedených argumentů lze souhlasit. Často používaný slogan, že skládky představují časovanou bombu, však považují alespoň v českých podmínkách za nadnesený. Je třeba konstatovat, že v této oblasti došlo v posledním desetiletí k výraznému zlepšení. V roce 1996, kdy skončila platnost provozování skládek podle zvláštních podmínek, bylo u nás provozováno celkem 1277 skládek, z nichž jen 321 vyhovovalo předpisům. Nevyhovující skládky byly uzavřeny a v současnosti je v provozu 352 skládek, splňujících požadavky platných předpisů. Většina z nich byla vybudována po roce 1990. Přetrvávajícím problémem je spíše nevyjasněnost financování sanace a rekultivace starých uzavřených skládek /5/.

Zdá se, že kompromisním řešením by mohlo být dokončení výstavby environmentálně vyhovujících skládek, s jejichž kapacitou bylo uvažováno, ale nezahajování přípravy výstavby nových skládek před vypracováním plánů odpadového hospodářství krajů. Do budoucna pak lze očekávat spíše snížení počtu provozovaných skládek, modernizovaných na komplexní centra pro nakládání s odpady.

V posledních letech vzniklo mnoho regulativních podnětů k odklonu od skládkování. K nejvýraznějším patří směrnice Rady 99/31/ES o skládkování odpadů, plně transponovaná do nových českých zákonů (zákona o odpadech a zákona o obalech). Cílem požadavků uvedených ve Směrnici je přispět k omezení množství biologicky rozložitelných komunálních odpadů ukládaných na skládky a tím snížit tvorbu metanu ze skládek pro zmírnění globálního oteplování v důsledku tzv. skleníkového efektu a podpořit oddělený

sběr, třídění a využívání organických odpadů.

Vzhledem k výše diskutovaným možnostem využívání odpadů a současně vzhledem k nutnosti postupně omezovat skládkování biologicky rozložitelných odpadů lze pozitivně vnímat zájem, který je ve vyspělých státech věnován spalování odpadů.

2.3. Spalování odpadů

Spalování odpadů výrazně snižuje hmotnost odpadů (až o 70 %) i jejich objem (až o 90 %) a umožňuje využít tepelnou energii vloženou do odpadu při jeho vzniku. Spálením jedné tuny odpadů lze získat tepelnou energii k výrobě tří tun páry.

Spalování odpadů v moderních spalovacích zařízeních vybavených čištěním spalin je z hlediska ochrany životního prostředí zcela bezpečným procesem, rozšířeným ve všech státech s vysokou úrovní péče o životní prostředí. Ve Švýcarsku se spaluje 77 % vznikajících odpadů, v Japonsku 67 %, v Dánsku 54 %, ve Francii 38 %, v Nizozemsku 34 %, v Německu a USA 17 % atd. Průměr zemí EU je asi 20 % spalování všech komunálních odpadů a 6 – 10 % spalování průmyslových odpadů.

V České republice jsou v 67 spalovnách průmyslových a zdravotnických odpadů spalována asi 2 % odpadů. Ve třech velkých spalovnách komunálních odpadů bylo v roce 2000 spáleno 7,5 % vzniklých komunálních odpadů.

Stejně jako v případě recyklace a skládkování je i na spalování odpadů vyvíjen v posledních letech **legislativní tlak na investory a provozovatele**, směřující ke stálemu zpřísnování požadavků na provoz spalovacích zařízení. Směrnice Rady z roku 1989, týkající se omezení znečišťování ovzduší existujícími nebo novými spalovnami komunálních odpadů (89/429/EHS, resp. 89/369/EHS), stanovily konec roku 1996 jako datum, od kterého pro existující i nové spalovny platí nové zpřísněné emisní standardy pro základní znečišťující látky. Výsledkem byla situace podobající se situaci ve skládkování v České republice po přijetí přísných environmentálních zákonů počátkem devadesátých let: mnoho provozovaných zařízení bylo uzavřeno, protože nemohla splňovat nové standardy a jejich rekonstrukce by byla neekonomická. V roce 2000 bylo v Evropě v provozu 304 spaloven (s využitím tepla) o celkové kapacitě 50 mil. tun. Zatímco v osmdesátých letech byla průměrná kapacita nové spalovny 125 kt/r, o 10 let později již 195 kt/r a v roce 2000 byla průměrná velikost nové spalovny 240 kt/r.

Druhým významným legislativním aktem v EU byla již zmíněná směrnice Rady 99/31/ES o skládkování odpadů, jejímž důsledkem je celoevropská potřeba vý-

stavby nových spaloven jako rozhodujícího opatření vedoucího ke splnění požadavků na postupné omezování množství biologicky rozložitelných odpadů ukládaných na skládky.

Například ve Spojeném království (kde podílly způsobů nakládání s komunálními odpady zhruba odpovídají českým poměrům, především ve skládkování více než 80 % komunálních odpadů v roce 1995, a tedy v odsunu plnění požadavků směrnice o 4 roky) vypracovala EA (UK Environment Agency) dva scénáře, jak se s požadavky směrnice vyrovnat. První z nich orientovaný na využívání vyžaduje při 3 % růstu produkce odpadů výstavbu 192 kompostáren (kapacita 20 kt/r každá) a 44 spaloven (kapacita 300 kt/r každá). Druhý scénář (orientovaný na využití energie spalováním) vyžaduje dokonce 69 spaloven.

V České republice by podle doporučení v /5/ měla být ke splnění směrnice usku-tečněna do roce 2010 výstavba kapacit pro spalování komunálních odpadů v rozsahu alespoň 800 kt/r a výstavba kapacit ke kompostování v rozsahu alespoň 700 kt/r. Další nárůst je předpokládán k cílovému roku směrnice, tj. k roku 2020. V těchto úvahách jsou samozřejmě přednostně zahrnuta opatření směřující k omezování vzniku odpadů a k jejich využití či recyklaci. Při porovnání se situací v UK lze naznačené odhady považovat za velmi střízlivé.

Za **třetí regulativní nástroj**, který dále omezí vliv spalování odpadů na životní prostředí i při předpokládaném nárůstu počtu spaloven, je směrnice Rady 2000/76/ES o spalování, která nejpozději do konce roku 2006 nahradí výše uváděné směrnice týkající se spalování odpadů. Směrnice klade na spalování komunálních odpadů i nebezpečných odpadů stejné požadavky, a to v zásadě na úrovni dosud platné směrnice Rady 94/67/ES pro spalování nebezpečných odpadů. Navíc zpřísňuje požadavky na čištění odpadních vod ze spaloven. Současně bude rozšířena možnost spoluspalování odpadů s palivy (například v cementárnách), za vymezených podmínek ochrany ovzduší, vody a půdy. Je třeba připomenout, že existující česká legislativa již některé požadavky akceptovala (například emisní limity pro PCDD a PCDF i pro spalovny komunálních odpadů s platností od 1. 5. 2003), další požadavky jsou zakotveny v novém zákoně č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší.

3. Postoje veřejnosti

Předpokládaný nárůst počtu spaloven jistě znovu podnítl zájem veřejnosti o otázky spojené s jejich provozem. Tento zájem je třeba podporovat – prostřednictvím objektivně vedeného dialogu je možné nejen vysvětlovat zdánlivé problémy, ale i ak-

ceptovat připomínky k nevyřešeným aspektům konkrétních projektů. Navíc je takový dialog cestou, jak v praxi naplňovat požadavky mezinárodních úmluv (Aarhuská úmluva o zvýšení účasti veřejnosti na rozhodovacích procesech) a zákonných předpisů (např. zákon č. 123/1998 Sb., o právu na informace o životním prostředí, zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivu na životní prostředí).

Mezi nejčastěji diskutovaná témata patří: **Emise ze spalovacích procesů**

Jak už bylo uvedeno, směrnice ES (a tedy i odpovídající české předpisy) stanovují stále přísnější emisní limity a podmínky k jejich průběžnému monitorování. Spalovací zařízení spadají rovněž pod režim směrnice Rady 96/61/ES o integrované prevenci a omezování znečištění (IPPC), u nás pod zákon č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a o omezování znečištění. Souhrnně je možno uvést, že povolené emise ze spaloven, ať už se jedná o tuhé emise, emise plynů, těžké kovy, dioxiny apod. vycházejí z požadavku minimalizace vlivů na životní prostředí a jsou mnohem menší, než například emise z dopravy.

Časté dotazy jsou zejména k emisím dioxinů. Dioxiny zahrnují skupinu asi 200 chlorovaných organických sloučenin, z nichž jen malá část je toxická. Vyjadřují se v ekvivalentní koncentraci (TEQ) nejtoxičtější formy 2,3,7,8 – tetrachlordibenzenodioxin TCDD. Problém emisí dioxinů ze spaloven (limit 0,1 nanogramu/m³) je značně zveličován. Dioxiny vznikají ve všech spalovacích procesech za přítomnosti Cl a kyslíku – například v elektrárnách, v cementárnách, v krematoriích, při provozu tryskových letadel, autobusů, dieselových motorů, při neřízeném spalování na zahradách, při rožnění, při kouření cigaret, ale též při sopečné činnosti nebo při lesních požárech. O skutečném podílu spaloven svědčí údaj švýcarského ministerstva životního prostředí: V roce 2000 byla celková emise ze spaloven 16 g dioxinu (TEQ), zatímco z nekontrolovaného spalování v domácnostech se emitovalo 27 – 30 gramů, a to navzdory skutečnosti, že asi jenom 1 – 2 % domovních odpadů je spalováno ilegálně, zatímco 47 % je spalováno ve spalovnách. Podle odhadů EA UK bylo při jednom slavnostním 15minutovém ohňostroji na konci tisíciletí emitováno tolik dioxinů jako při 120 letech provozu londýnské spalovny, jejíž kapacita je 420 kt/r.

Účinky na zdraví

Bylo prokázáno /1/, že negativní vliv spaloven na zdraví obyvatel je při respektování předepsaných emisních limitů ve srovnání s jinými vlivy prakticky zanedbatelný.

Podle odhadů UK EA se na počtu úmrtí způsobených znečištěním ovzduší podílejí emise ze spaloven dodržujících platné (nikoliv připravované ještě přísnější) limity pouze 0,01 %.

Vliv přepravy odpadů

Přeprava odpadů (například doprava do spalovny) má nepochybně nepříznivý vliv na životní prostředí v lokalitě, který musí být v projektu podrobně analyzován. Současně však musí být porovnáván s jiným způsobem využívání nebo odstraňování odpadů – například s převážením odpadů na skládku nebo s přesunem odpadů při recyklaci. Citlivě by měla být v této souvislosti zvažována velikost spalovny – někdy se vyskytující pocity obyvatel žijících v okolí spalovny, že „doplácejí“ na obyvatele ze širší svozové oblasti, jsou sice převážně subjektivního charakteru, ale nelze je přehlížet.

Recyklace namísto spalování

Povinnost dávat přednost materiálovému využití odpadů před jejich energetickým využitím je zakotvena v zákonu o odpadech a měla by být vždy analyzována, s přihlédnutím k technickým a ekonomickým aspektům. Spalování s využitím tepla by mělo tvořit součást integrovaného odpadového hospodářství, které by především podporovalo omezování vzniku odpadů a vytvářelo podmínky pro recyklaci a kompostování. Do spalovacích zařízení by se měly dostat především odpady, které nelze využít jinak.

Zkušenosti naznačují, že čím více je veřejnost o otázkách spojených s odpadovým hospodářstvím informována a čím lépe jim rozumí, tím spíše je schopna přijímat navrhovaná řešení – včetně výstavby spaloven. Tato informovanost však nemůže být chápána jako jednorázová kampaň a svoji roli v ní mají všichni aktéři.

LITERATURA:

- /1/ Incineration, National Society for Clean Air and Environmental Protection, UK, May 2001.
- /2/ EU focus on waste management, European Commission, DG ENV, 1999.
- /3/ Stav, cíle a trendy odpadového hospodářství, Projekt PPŽP/530/2/98, Český ekologický ústav, Praha, 1998.
- /4/ Recover, Recycling, Re-integration, Congress Proceedings, Geneva, Switzerland, 1997.
- /5/ Strategie implementace a investic pro směrnice ES o odpadech, Projekt Phare CZ 9811-02-02, AEA Technology, Praha, 2001.
- /6/ OECD Workshop on Waste Prevention, Paris, October 2001.

**Ing. Jan Mikoláš, CSc.,
Environmental Management Office,
s. r. o., Praha**

Pomůcka pro odpadáře

Nové právní prostředí, ve snaze zkvalitnit proces předcházení s odpady a nakládání s nimi, včetně obalů a odpadů z obalů, klade velké nároky téměř na všechny fyzické a právnické osoby. Vedle povinností, které vyplývaly z minulého zákona platného od roku 1997, nový zákon specifikuje další nové úkoly. Existuje řada různých pomůcek v psané i elek-

tronické podobě, které z různých objektivních důvodů nemohou být nikdy zcela úplné, aktuální a vyčerpávající. I časopis Odpadové fórum chce napomoci zvládnout tuto náročnou oblast s prioritním cílem péče o naše prostředí a zdroje. Následující text je jedním z nástrojů, který má usnadnit orientaci v právních předpisech a poskytnout další nezbytné informace.

Přehled právních norem schválených v roce 2001 a 2002 (stav k 18. 6. 2002)

ODPADY

- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů (zákon o odpadech), Částka 71
- Vyhláška MŽP a MZd č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, Částka 143
- Vyhláška MŽP 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), Částka 145
- Vyhláška MŽP č. 382/2001 Sb., o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě, Částka č. 145
- Vyhláška MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, Částka 145
- Vyhláška MŽP č. 384/2001 Sb., o nakládání s polychlorovanými bifenylly... (o nakládání s PCB), Částka 145
- Vyhláška MŽP č. 237/2002 Sb., o podrobnostech způsobu provedení zpětného odběru některých výrobků, Částka 089

NOVELY ZÁKONA O ODPADECH

- Zákon č. 477/2001 Sb., § 54, Částka 172
- Zákon č. 76/2002 Sb., § 53, Částka 034
- Zákon č. 275/2002 Sb., kterým se mění zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů (nabude účinnosti 1. ledna 2003), Částka 102

OBALY

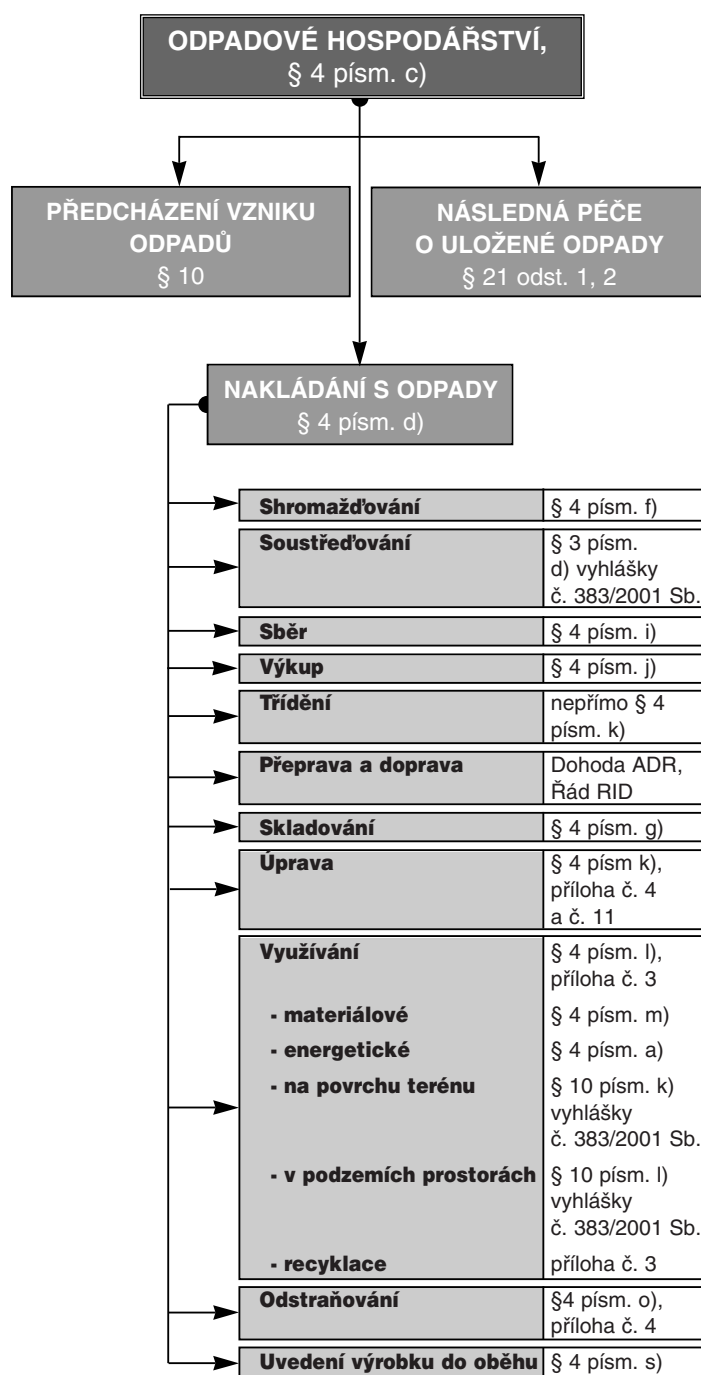
- Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech a změně některých zákonů (zákon o obalech)
- Vyhláška MPO č. 115/2002 Sb., o podrobnostech nakládání s obaly, Částka 51
- Vyhláška MPO č. 116/2002 Sb., o způsobu označování vratných zálohovaných obalů, Částka 51
- Vyhláška MŽP č. 117/2002 Sb., o rozsahu a způsobu vedení evidence obalů a ohlašování údajů z této evidence, Částka 51
- Nařízení vlády č. 111/2002 Sb., kterým se stanoví výše zálohy pro vybrané druhy vratných zálohovaných obalů, Částka 49

Integrovaná prevence

- Zákon č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a o omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci), Částka 034.

Ostatní související

- Zákon č. 36/2002 Sb., úplné znění zákona č. 147/1996 Sb., o rostlinolékařské péči a změnách některých souvisejících zákonů, jak vyplývá z pozdějších změn, Částka 014



Tabulka 1: Schéma hlavních činností podle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, pokud není uvedeno jinak

Subjekt	Hlavní předmět činnosti - povinnosti	Odkaz na hlavní § zákona
Osoba	Práva a povinnosti Zbavování se movité věci	§ 1 § 3
Vlastník	Řízení o odstranění pochybností Držitel PCB	§ 3 odst. 3 § 27
Původce odpadů	Definice Zařazování odpadů Povinnosti Kaly, oxid titaničitý, azbest Plán odpadového hospodářství Poplatky za ukládání odpadů	§4 písm. p) a další § 5 § 16, § 17 odst. 5 § 33 odst. 2, § 34, 35 § 41 a 44 § 45, 46
Oprávněná osoba	Definice	§ 4 písm. r) a další
Pověřená osoba	Hodnocení nebezpečných vlast. o.	§ 7, 8, 9
Odborný zástupce	Hodnocení nebezpečných vlast. o.	§ 7 odst. 8, 9
Každý	Všeobecné povinnosti, Autovraky	§ 10, 11, 12, § 37
Odpadový hospodář	Definice a povinnosti	§ 15
Fyzické osoby	Komunální odpad Poplatky za provoz systému Přestupky - autovraky	§ 17 odst. 4 § 84 § 69
Právnícká a fyzická osoba oprávněná k podnikání	Výroba výrobků, dovoz, uvádění na Zpětný odběr některých výrobků - „povinná osoba“	§ 10 odst. 2 a 3, § 31 § 38
	Nakládání s nebezpečnými odpady	§ 13
	Nakládání s odpady – Evidence a ohlašování odpadů a zařízení – Sankce	§ 39 § 66, 67
	Provozování zařízení k využití nebo odstranění	§ 12 odst. 3 § 19, 20
	Provozovatel skládky	§ 21
	Provozování zařízení ke sběru nebo výkupu odpadů	§ 12 odst. 3, § 18
	Účast na přepravě	§ 24
	Evidence při přepravě nebezpečných odpadů	§ 40
	Nakládání s vybranými výrobky, odpady a zařízeními	§ 25, 27, 29, 31, 34, 35
Právnícká a fyzická osoba, která užívá půdu	Používání kalů	§ 33
Provozovatel skládky	Zvláštní ustanovení pro skládkování Poplatky za uložení odpadů Finanční rezerva pro rekultivaci	§ 21 § 46 § 49, 50, 51
Odesílatel, příjemce	Evidence nebezpečného odpadu	§ 40
Oznamovatel	Definice Vývoz, dovoz a tranzit odpadů	§ 53 § 54 - 65
Příjemce	Definice Vývoz, dovoz a tranzit	§ 53 § 54 - 65

Tabulka 2: Vybrané hlavní subjekty uvedené v zákonu č. 185/2001 Sb., o odpadech

- Zákon č. 55/2002 Sb., úplné znění zákona č. 167/1998 Sb., o návykových látkách a o změně některých dalších zákonů, jak vyplývá z pozdějších změn, Částka 024
- Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 82/2002 Sb., kterou se mění vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 304/1998 Sb., kterou se stanoví případy, kdy se nevyžaduje vývozní povolení k vývozu pomocných látek, podrobnosti o evidenci návykových látek, přípravků a prekurzorů a o dokumentaci návykových látek, ve znění vyhlášky č. 143/2000 Sb., Částka 036
- Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 91/2002 Sb., o prostředcích na ochranu rostlin, Částka 040
- Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posouzení vlivů na životní prostředí)
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), Částka 098
- Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší), Částka 038
- Zákon č. 134/2002 Sb., kterým se mění zákon č. 140/1961 Sb., trestní zákon, ve znění pozdějších předpisů, Částka 57 – § 181e – Nakládání s nebezpečnými odpady
- Zákon č. 205/2002 Sb., kterým se mění zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, Částka 082

Sdělení Ministerstva životního prostředí

- 4. Sdělení odboru odpadů MŽP k uvedení norem týkajících se skládkování do souladu s vyhláškou č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, Věstník 2/2002
- 12. Sdělení sekretariátu rozkladové komise o výkladech právních předpisů, přijatých výkladovou komisí ministra životního prostředí č. 3/2002 – Plnění povinností podle ustanovení § 10 a § 12 zákona o obalech a č. 4/2002 – Ukládání sankcí za nezajištění zpětného odběru obalu a využití odpadů z obalů
- 19. Sdělení odboru odpadů MŽP o pověření odborného subjektu k odborným a registračním činnostem, Věstník MŽP 5/2002
- 20. Sdělení 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, Věstník MŽP 6/2002

Názvosloví

Při pročítání zákona o odpadech, ale i souvisejících předpisů, musí být každý překvapen množstvím nových i staronových pojmů, návazností a souvislostí. Orientovat se v této houštině právnických pojmů může být náročné i pro toho, kdo zvládl předchozí právní normy. I když se může zdát, že používání správných pojmů je jen hra se slovíčky, každý se velmi rychle přesvědčí, že nejde jen o předepsanou evidenci, ale mnohdy o důležitou součást například podnikatelské ekonomiky. Je tedy nezbytné si nejdříve přisvojit a respektovat náplň jednotlivých pojmů definovaných jak v zákonu, tak i ve vyhláškách. Pro usnadnění orientace v základních činnostech souvisejících s odpadovým hospodářství je v *tabulce 1* uvedeno schéma hlavních činností podle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, s odkazy, kde je uvedena základní definice.

Subjekty odpadového hospodářství

Vedle množství pojmů obsahuje právní norma odpadového hospodářství také velké množství subjektů, kterým jsou předepsány konkrétní povinnosti. Neplnění definovaných povinností je pro fyzické osoby oprávněné k podnikání a pro právnické osoby pod nevelkými finančními sankcemi. Ale i subjekty označené jako „osoba“ nebo „každý“ mohou být obcí pokutovány v rámci obecných právních předpisů o přestupcích, pokud se chovají v rozporu s tímto, ale i jinými souvisejícími zákony.

Nemělo by však být prioritní hrozit hned na počátku sankcemi či pokutami. Předcházet by mělo vysvětlování a prosazování záměrů strategie odpadového hospodářství ve formě obecné i speciální osvěty laické i odborné veřejnosti, tzn. každého z nás.

Tabulka 2 uvádí vybrané subjekty, tak jak jsou uvedeny v zákonu o odpadech, s uvedením hlavního předmětu činnosti a s odkazem na příslušný paragraf zákona. Nejde o zcela vyčerpávající přehled. I tak naznačuje, že prakticky každý, ať vystupuje jako občan, podnikatel, zemědělec, zaměstnanec nebo veřejný představitel, má řadu povinností, které ukládá zákon.

Tři významné povinnosti původců

Za zdůraznění stojí tři skupiny povinností, z nichž dvě jsou zcela nové a které jsou specifikovány limity produkce odpadů.

Jestliže původce odpadů a oprávněná osoba nakládá ročně s **více než 100 tunami nebezpečného odpadu**, musí zajišťovat odborné nakládání s odpady prostřednictvím **odpadového hospodáře** (§ 15). Podle orientačních odhadů by mělo být na území České republiky těchto subjektů kolem 1800!

Pokud původci a oprávněné osoby produkují nebo nakládají za rok s více než **50 kilogramy nebezpečných odpadů nebo 50 tunami ostatních odpadů**, musí provádět **pravdivou evidenci a tuto zasílat** každoročně příslušnému okresnímu úřadu (§ 39). Odhaduje se, že takovýchto subjektů může být na území naší republiky více jak třicet tisíc!

Původci odpadů, kteří produkují ročně více než **10 tun nebezpečného nebo 1000 tun ostatního odpadu**, musí zpracovávat **plán odpadového hospodářství původce** (§ 44). Zde se odhaduje, že jde téměř o 5000 subjektů!

Při různých diskusích je často kladena otázka, zda původce odpadů nebo oprávněná osoba, která neprodukovala nebo neprodukuje zcela nebo pravidelně uvedené limitní hodnoty odpadů, musí uvedené povinnosti plnit. Je všeobecně doporučováno ve vlastním zájmu vést evidenci a mít odborníka, se kterým je možno konzultovat nejasné otázky kolem nakládání s odpady a připravovat si podklady například v rámci provozních řádů nebo plnění jiných předpisů pro plán odpadového hospodářství. Tyto práce nejsou v žádném případě zbytečné. Naopak pomáhají původci nebo oprávněné osobě mít dostatečný přehled o odpadovém hospodářství firmy, podniku, provozovny apod. To může mít vliv nejenom na úroveň hospodaření organizace, ale i při hodnocení vlivu subjektu na životní prostředí, ale také při vytváření výhodnější pozice v konkurenčním prostředí.

(tr)

Přehled užitečných internetových stránek

Název	Adresa www-stránek
Odpadové servery	
Katalog odbytu odpadů	http://www.recyklace.net
Odborný portál pro životní prostředí	http://www.enviweb.cz
Odpadové fórum	http://www.cemc.cz/odforum/odforum.htm
Odpady & doprava	http://doprava.odpady.cz
PETrecycling	http://www.petrecycling.cz
Šrotařský info server	http://www.sroty.cz
Státní správa	
Centrum pro hospodaření s odpady	http://www.vuv.cz/ceho/ceho.html
Česká inspekce životního prostředí	http://www.cizp.cz
Český ekologický ústav	http://www.ceu.cz
Český geologický ústav	http://www.cgu.cz
Český hydrometeorologický ústav	http://www.chmi.cz
Elektronická knihovna MŽP	http://www.env.cebin.cz
Ministerstvo pro místní rozvoj	http://www.mmr.cz
Ministerstvo průmyslu a obchodu	http://www.mpo.cz
Ministerstvo zdravotnictví	http://www.mzcr.cz
Ministerstvo životního prostředí	http://www.env.cz
Národní informační středisko ČR	http://www.nis.cz
Poslanecká sněmovna PČR	http://www.psp.cz
Senát PČR	http://www.senat.cz
Státní fond životního prostředí ČR	http://www.sfzp.cz
Úřad vlády České republiky	http://www.vlada.cz
Úřady a instituce v ČR	http://www.statnisprava.cz
Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka	http://www.vuv.cz

Vysoké školy	
Centrum pro otázky životního prostředí	http://www.czp.cuni.cz
University Karlovy	
Fakulta metalurgie a materiálového inženýrství, VŠB-TU Ostrava	http://www.fmmi.vsb.cz
Fakulta technologická Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně	http://ft.utb.cz
Fakulta životního prostředí UJEP v Ústí n/L	http://fzp.ujep.cz/fzp
Hornicko-geologická fakulta, Institut environmentálního inženýrství	http://www.hgf.vsb.cz/hgf/hgf.htm
Katedra chemie životního prostředí a ekotoxikologie PF MU Brno	http://thorin.chemi.muni.cz/kchzpe
Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně	http://mendelu.cz
Přírodovědecká fakulta Masarykovy univerzity	http://www.sci.muni.cz
Technická fakulta České zemědělské univerzity	http://www.tf.czu.cz
Univerzita Palackého Olomouc	http://www.upol.cz
Univerzita Pardubice	http://www.upce.cz
VŠCHT Praha	http://www.vscht.cz
Profesní sdružení	
Asociace původců a subjektů nakládajících s odpady	http://www.apusoplus.cz
Centrum čistší produkce	http://www.cpc.cz
CZ Biom - České sdružení pro biomasu	http://www.vuv.cz/czbiom
Česká společnost životního prostředí	http://www.csvts.cz/cse
České ekologické manažerské centrum	http://www.cemc.cz
Eko-Kom	http://www.ekokom.cz
SYBA - Obalová asociace	http://www.bnet.cz/syba

Relevantní dokumenty Evropského společenství

NAKLÁDÁNÍ S ODPADY - DOPLNĚNÍ SEZNAMU UVEDENÉHO V ROČENCE ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ
Z ČERVENCE-SRPNA 2001, STAV K 30. 4. 2002

Commission Decision 2001/118/EC of 16 January 2001 amending Decision 2000/532/EC as regards the list of wastes

Rozhodnutí Komise 2001/118/ES ze 16. 1. 2001 pozměňující rozhodnutí 2000/532/ES týkající se seznamu odpadů

Commission Decision 2001/119/EC of 22 January 2001 amending Decision 2000/532/EC replacing Decision 94/3/EC establishing a list of wastes pursuant to Article 1(a) of Council Directive 75/442/EEC on waste and Council Decision 94/904/EC establishing a list of hazardous waste pursuant to Article 1(4) of Council Directive 91/689/EEC on hazardous waste

Rozhodnutí Komise 2001/119/ES z 22. ledna 2001 pozměňující rozhodnutí 2000/532/ES nahrazující rozhodnutí 94/3/ES zavádějící seznam odpadů v souladu s čl. 1(a) směrnice Rady 75/442/EHS o odpadech a rozhodnutí Rady 94/904/ES zavádějící seznam nebezpečných odpadů v souladu s čl. 1(4) směrnice Rady 91/689/EHS o nebezpečných odpadech

Commission Decision 2001/171/EC of 19 February 2001 establishing the conditions for a derogation for glass packaging in relation to the heavy metal concentration levels established in Directive 94/62/EC on packaging and packaging waste

Rozhodnutí Komise 2001/171/EC z 19. února 2001 ustanovující podmínky pro odchylky u skleněných obalů ve vztahu k míře koncentrace těžkých kovů stanovených ve směrnici 94/62/ES o obalech a obalových odpadech

Commission Decision 2001/663/EC of 15 June 2001 relating to a proceeding under Article 81 of the EC Treaty and Article 53 of the EEA Agreement (COMP/34.950 - Eco-Emballages)

Rozhodnutí Komise 2001/663/ES z 15. června 2001 týkající se postupu podle čl. 81 Smlouvy o ES a čl. 53 Dohody o EHP (COMP/34.950 - Eco Emballages)

Commission Decision 2001/524/EC of 28 June 2001 relating to the publication of references for standards EN 13428:2000, EN 13429:2000, EN 13430:2000, EN 13431, and EN 13432:2000 in the Official Journal of the European Communities in connection with Directive 94/62/EC on packaging and packaging waste

Rozhodnutí Komise 2001/524/ES z 28. června 2001 týkající se publikace odkazů na normy EN 13428:2000, EN 13429:2000, EN 13430:2000, EN 13431:2000 a EN 13432: 2000 v Úředním věstníku ES v souvislosti se směrnicí 94/62/ES o obalech a obalových odpadech

Commission Regulation (EC) No 1800/2001 of 13 September 2001 amending Council Regulation (EC) No 1420/1999 and Regulation (EC) No 1547/1999 as regards shipments of certain types of waste to Guinea

Nařízení Komise (ES) č. 1800/2001 ze 13. 9. 2001 pozměňující nařízení Rady (ES) č. 1420/1999 a nařízení (ES) č. 1547/1999 týkající se zásilek určitých druhů odpadů do Guineje

Commission Decision 2001/837/EC of 17 September 2001 relating to a proceeding under Article 81 of the EC Treaty and Article

53 of the EEA Agreement (Cases COMP/34493 - DSD; COMP/37299 - Edelhof and DSD; COMP/37291 - Rethmann and DSD; COMP/37288 - ARGE and five others and DSD; COMP/37287 - AWG and five others and DSD; COMP/37526 - Feldhaus and DSD; COMP/37524 - Nehlsen and DSD; COMP/37252 - Schoenmackers and DSD; COMP/37250 - Altvater and DSD; COMP/37246 - DASS and DSD; COMP/37245 - Scheele and DSD; COMP/37244 - SAK and DSD; COMP/37243 - Fischer and DSD; COMP/37242 - Trikenens and DSD; COMP/37267 - Interseroh and DSD)

Rozhodnutí Komise 2001/837/ES ze 17. 9. 2001 týkající se postupu podle článku 81 Smlouvy o ES a článku 53 Dohody o EHP (Případy COMP/34493 - DSD; COMP/37299 - Edelhof and DSD; COMP/37291 - Rethmann and DSD; COMP/37288 - ARGE and five others and DSD; COMP/37287 - AWG and five others and DSD; COMP/37526 - Feldhaus and DSD; COMP/37524 - Nehlsen and DSD; COMP/37252 - Schoenmackers and DSD; COMP/37250 - Altvater and DSD; COMP/37246 - DASS and DSD; COMP/37245 - Scheele and DSD; COMP/37244 - SAK and DSD; COMP/37243 - Fischer and DSD; COMP/37242 - Trikenens and DSD; COMP/37267 - Interseroh and DSD)

Commission Decision 2001/753/EC of 17 October 2001 concerning a questionnaire for Member States reports on the implementation of Directive 2000/53/EC of the European Parliament and of the Council on end-of life vehicles

Rozhodnutí Komise 2001/753/ES ze 17. 10. 2001 týkající se dotazníku pro zprávy členských států o provádění směrnice 2000/53/ES Evropského parlamentu a Rady o vyřazených vozidlech

Commission Regulation (EC) No 2557/2001 of 28 December 2001 amending Annex V to Council Regulation (EEC) No 259/93 on the supervision and control of shipments of waste within, into and out of the European Community

Nařízení Komise (ES) č. 2557/2001 z 28. 12. 2001, kterým se pozměňuje příloha V nařízení Rady (EHS) 259/93 o dozoru a kontrole zásilek odpadů v rámci, do a ze Společenství

Commission Decision 2002/151/EC of 19 February 2002 on minimum requirements for the certificate of destruction issued in accordance with Article 5 (3) of Directive 2000/53/EC of the European Parliament and of the Council on end-of-life vehicles

Rozhodnutí Komise 2002/151/ES z 19. 2. 2002 o minimu požadavků pro osvědčení o sešrotování vydávaném v souladu s čl. 5 odst. 3 směrnice 2000/53/ES Evropského parlamentu a Rady o vyřazených vozidlech

Commission Decision 2002/204/EC of 30 October 2001 on the waste disposal system for car wrecks implemented by the Netherlands

Rozhodnutí Komise 2002/204/ES z 30. 10. 2001 o systému odstraňování odpadů z vraků vozidel, který je realizován v Nizozemsku

Seznam osob,

KTERÉ BYLY MINISTERSTVEM ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A MINISTERSTVEM ZDRAVOTNICTVÍ POVĚŘENY K HODNOCENÍ NEBEZPEČNÝCH VLASTNOSTÍ ODPADŮ (STAV KE DNI 31. 12. 2001)

V souladu s ustanovením § 2 vyhlášky MŽP č. 339/1997 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů zveřejňuje Ministerstvo životního prostředí a Ministerstvo zdravotnictví společný seznam osob pověřených k hodnocení nebezpečných vlastností odpadů podle § 4 odst.4 zákona č. 125/1997 Sb., o odpadech.

Pověřená osoba	Čísla nebezpečných vlastností odpadů, k jejichž hodnocení je pověřena	Odpovědná osoba, na kterou je pověření vázáno
1. Státní zdravotní ústav Šrobárova 48, 100 00 Praha 10	8, 9, 10, 11	MUDr. Magdalena Zimová, CSc.
2. Krajská hygienická stanice Partyzánské nám. 7, 728 92 Ostrava	8, 9, 10, 11	MUDr. Jaroslav Volf MUDr. Anna Hrnčířová
3. Okresní hygienická stanice Tř. Palackého 121, 738 02 Frýdek Místek	8, 9, 10, 11 8, 9, 10	MUDr. Jarmila Minksová MUDr. Hana Střížová
4. Krajská hygienická stanice Moskevská 15, 400 78 Ústí nad Labem	8, 9, 10 8, 9, 10 11	Ing. Radomír Vávra, CSc. MUDr. Eva Rychlíková MUDr. Miriam Králová
5. Ing. Milena Veverková, UNIVERSA Střekovská 1345/16, 182 00 Praha 8	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Milena Veverková
6. Ekos Hradec Králové, a. s. Ponchov 433, 503 41 Hradec Králové	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Pavla Finfrlová
7. Ing. Taťána Dytrychová K loděnici 89/2, 400 03 Ústí nad Labem	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	
8. Ing. Ladislava Kučná Luh 1874/25, 755 01 Vsetín	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	
9. APLEKOM Praha s. r. o. Smaragdová 503, 150 00 Praha 5	7	RNDr. Martin Lang
10. LABTECH spol. s r. o. Polní 23/25, 639 00 Brno	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	RNDr. Dalibor Kolčava
11. P - EKO s. r. o. Masarykova 109/62, 400 01 Ústí nad Labem	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Václav Dušek
12. Ing. Vlastimil Palouš Loučka 182, 756 44 Loučka	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	
13. Ing. Oldřich Petira, CSc. Hrubínova 1467, 500 02 Hradec Králové	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12	
14. PURUM s. r. o. Fibichova 2, 130 00 Praha 3	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Jan Chramosta
15. Projektový ústav dopravních a inženýrských staveb Nad Vodovodem 2/169, PO BOX 120, Praha 10	7	RNDr. Věra Kameníčková
16. Ing. Ivana Švejdová Družební 10, 772 00 Olomouc	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	
17. Ing. Vladimír Procházka Táborská 3, 772 00 Olomouc	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Vladimír Procházka
18. OKD, DPB Paskov a. s. Rudé armády 637, Paskov, 739 21 Frýdek - Místek	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Karel Lach, CSc. Ing. Zdeněk Rozehnal RNDr. Václav Dombek, CSc.
19. ÚNS - Laboratorní služby s. r. o. Vítězná 425, 284 03 Kutná Hora	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Ing. Miroslav Perný
20. Mgr. Věra Dubanská, CSc. Na Zatlance 5, 150 00 Praha 5	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	
21. Ing. Vlastimil Ladýř - LADEO Hornická 2627, 470 01 Česká Lípa	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Jarmila Landová
22. ZDAR a. s. Jihlavská 759/4, 591 48 Žďár nad Sázavou	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Stanislav Plevač

23. Výzkumný ústav pro hnědé uhlí, a. s. Budovatelů 2830, 434 37 Most	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Václav Piša
24. Ing. Lubomír Kovář Stupkova 4, 170 00 Praha 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	
25. Krajská hygienická stanice Kabátníkova 10, 602 00 Brno	8, 9, 10, 11	MUDr. Marie Hrazdilová
26. Ing. Jana Hejlová - EKO Bezručova 435/II, 563 01 Lanškroun	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Jana Hejlová
27. ENVIRO-EKOANALYTIKA, s. r. o. Nad Kunšovcem 1405/2, 594 01 Velké Meziříčí	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Bedřiška Hladíková
28. EnviCon G s. r. o. Prosmyská 1, 410 02 Lovosice	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Jaroslav Teska
29. ENVIKON Lesní 2581, 470 01 Česká Lípa	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Květoslava Konečná
30. Ing. Jiří Klicpera, CSc. Za školkou 647, 533 41 Lázně Bohdaneč	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Jiří Klicpera, CSc.
31. Ecochem, a. s. Dolejškova 3, 182 00 Praha 8	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Pavel Bernáth Ing. Martina Kulovaná Ing. Martina Vencelidesová RNDr. Petr Kohout
32. VVUÚ Píkartská 7, 716 07 Ostrava Radvanice	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Karel Kořínek
33. ČKD Technické laboratoře a. s. Na Harfě 9, 190 02 Praha 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	RNDr. Stanislav Tichý
34. Ing. Petr Hružza Tyršova 669, 468 02 Rychnov u Jablonce n. N.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Petr Hružza
34. GEOTest Brno, a. s. Šmahova 112, 659 01 Brno	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Ing. Ivana Schwarzerová RNDr. Pavel Kovář
35. XANTE s. r. o. Nivy 1528, 765 02 Otrokovice	1, 2, 3, 5, 7	Ing. Jitka Konečná
36. Ing. Richard Forman Tachovská 75, 323 00 Plzeň	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Richard Forman
37. RNDr. Miloš Weiss - DWM Šternberk Na Vyhliďce 24, 785 01 Šternberk	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	RNDr. Miloš Weiss
38. MEGA a. s. 471 21 Stráž pod Ralskem	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Radomír Výmola
39. EMPLA spol. s r. o. ul. Jana Krušinky, 500 02 Hradec Králové	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Stanislav Eminger, CSc. Ing. Vladimír Plachý
40. ANEC spol. s r. o. Skuherského 9, 370 01 České Budějovice	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12	Ing. František Benda, CSc.
41. ORGREZ, a. s. Hudcova 76, 657 97 Brno	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Miloš Maier
42. Wastech a. s. Ostružinová 36, 106 00 Praha 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Jana Krygelová
43. Ing. Miloš Maier Na Jánské 31, 710 00 Ostrava	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	
44. INGEO spol. s r. o. Malé nám. 124, 500 03 Hradec Králové	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Petr Heidler
45. OHGS s. r. o. 17. listopadu 1020, 562 01 Ústí nad Orlicí	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Renata Frimlová
46. M2K s. r. o. Jana Želivského 1772/10, 130 00 Praha 3	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Helena Kolářová
47. Okresní hygienická stanice gen. Klapálka 1583, 272 00 Kladno	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 8, 9, 10, 11	Ing. Marie Topinková MUDr. Magdalena Wantochová
48. Okresní hygienická stanice Těřeškovové 2206, 734 01 Karviná - Mizerov	8, 9, 10, 11	MUDr. Helena Šebáková
49. Ing. Zdeňka Wolfová A. Sovy 20, 747 05 Opava 5	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Ing. Zdeňka Wolfová

ročenka

50. Ing. Petr Chytka - TRANTEX-TRANSA Hosov 22, 586 01 Jihlava	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Petr Chytka, CSc.
51. Ing. Jiřina Svobodová - DEPOS 1 Čs. Armády 30, 405 01 Děčín I	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Jiřina Svobodová
52. Ing. Ivo Špaček Janáčkova 1481, 763 61 Napajedla	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Ivo Špaček
53. AQUATEST - Stavební geologie a. s. Senovážné nám. 7, 110 00 Praha 1	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Miroslava Štátná RNDr. Jaromír Polanský
54. EKOM s. r. o. Sokolovská 228, 190 00 Praha 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	RNDr. Karel Mařík, CSc.
55. AQG s. r. o. Senovážné náměstí 7, 110 00 Praha 1	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	RNDr. Jaromír Polanský
56. Vodní zdroje Chrudim spol. s r. o. U Vodárny 137, 537 01 Chrudim 2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Blahoslav Tefr
57. Zkušební ústav lehkého průmyslu, s. p. Čechova 59, 370 65 České Budějovice	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Petr Lázníčka
58. Krajská hygienická stanice Středočeského kraje Dittrichova 17, 128 00 Praha 2	8, 9, 10, 11 8, 10 9	MUDr. Libuše Polanská Ing. Jana Chuchvalcová Jiří Kolář, prom. biolog
59. Ing. Libor Luňáček Počátecká 4, 140 00 Praha 4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Libor Luňáček
60. RNDr. Ivo Říha Bosonožská 13, 625 00 Brno	1, 2, 3, 5, 7, 10	RNDr. Ivo Říha
61. Moravské SCHB s. r. o. Slavíkova 1744, 708 00 Ostrava-Poruba	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Milena Axmannová
62. RNDr. Zbyněk Ryšlavý, CSc. Sametová 734, 460 01 Liberec	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Zbyněk Ryšlavý, CSc.
63. Ing. Ilja Potěšil Komenského 598, 330 12 Horní Bříza	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Ilja Potěšil
64. Vodní zdroje Holešov a. s. Tovární 1423, 769 01 Holešov	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Věra Nováková
65. Stanislav Šabata, Ing.-CHEMTEP Žitomířská 14/743, 101 00 Praha 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Stanislav Šabata
66. Okresní hygienická stanice ve Frýdku-Místku Palackého 121, 738 02 Frýdek-Místek	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Tomáš Ocelka RNDr. Rostislav Čunta
67. Ing. Jan Uhlíř-Explodul Jiráskova 63, 533 53 Pardubice	1, 2, 3, 4, 5	Ing. Jan Uhlíř
68. Ing. Petr Ducký Hvězdná 488, 460 01 Liberec	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Petr Ducký
69. Ing. Stanislava Zemková Obránců míru 818, 431 11 Jirkov	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Stanislava Zemková
70. Ing. Jiří Mastalář Gen. Janka 2/1154, 709 00 Ostrava	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Jiří Mastalář
71. RNDr. Pavel Stierand Valtická 4143/3, 628 00 Brno	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	RNDr. Pavel Stierand
72. Ing. Monika Králová Liborova 552/3, 169 00 Praha 6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Monika Králová
73. GHE, a. s. Brandlova 6, 702 00 Ostrava	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Kamil Hloušek
74. BEC odpady s. r. o. Ostromečská 12, 130 00 Praha 3	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Pavel Russe
75. Ing. Ladislav Kráčmar - EKOAUDIT E.I.A. Bukovany 39, 772 00 Olomouc	2, 3, 4, 5, 6, 7	Ing. Ladislav Kráčmar
76. ACTHERM spol. s r. o. Počernická 624/64, 101 00 Praha 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Jaroslava Salonová
77. Ing. Jaroslava Salonová Palackého 4259, 430 01 Chomutov	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Jaroslava Salonová
78. Ing. Stanislav Plevač Sosnová 132, 470 01 Česká Lípa	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Stanislav Plevač

ročenka

79. Jihočeské SCHB s. r. o. Rudolfovská 151/60, 370 01 České Budějovice	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Jaroslav Papež
80. Ing. Jaromír Málek Pod školou 245, 415 01 Teplice	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Jaromír Málek
81. Ing. Petr Švec Meziříčská 1656, 756 61 Rožnov pod Radhoštěm	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Petr Švec
82. ENVISAN-GEM spol.s r. o. Dolní 2, 371 38 České Budějovice	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Ing. Vít Matějů
83. Ekoinvest Sokolov spol. s r. o. Komenského 123, 357 61 Březová	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Zdeněk Mašek
84. Ing. Břetislav Miklas Štefánikovo nám. 781/4, 460 01 Liberec	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Břetislav Miklas
85. GEMATEST, spol. s r. o. Dr. Janského 954, 252 28 Černošice II.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Ing. Alexandr Manda
86. Ing. Stanislav Novák Prakšická 990, 688 01 Uherský Brod	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Ing. Stanislav Novák
87. Ing. Zdeněk Čížek, CSc. Čechova 31, 320 00 Plzeň	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Zdeněk Čížek, CSc.
88. Ing. Vladana Gotvaldová Hájkova 1632/3, 130 00 Praha 3	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Vladana Gotvaldová
89. REO-RWE Entsorgung, s. r. o. Štěpánská 15, 120 00 Praha 2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Luboš Kačírek
90. RNDr. Libor Kořistka Ve Višňovce 308/36, 161 00 Praha 6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	RNDr. Libor Kořistka
91. RNDr. Ivo Daňhel Na nábreží 71/213, 736 01 Havířov - Město	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	RNDr. Ivo Daňhel
92. Mgr. Darina Liptáková, PhD. Mezi školami 2321/2, 155 00 Praha 5-Stodůlky	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Mgr. Darina Liptáková PhD.
93. EKORA s. r. o. Nad Opatovem 2140/2, 140 00 Praha 4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Ing. Pavel Kotán
94. Ing. Dagmar Širotková Horská 380, 261 01 Příbram	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12	Ing. Dagmar Širotková
95. Ing. Jiří Bureš Ústecká 3052, 272 01 Kladno	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Jiří Bureš
96. ARDEO, s. r. o. Purkyňova 1849, 470 01 Česká Lípa	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Ing. Jitka Blechová
97. G-servis spol. s r. o. Sokolovská 44, 180 00 Praha 8	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Jaroslav Řízek
98. Ing. Michael Barchánek 28. osmého pluku 18/1055, 101 00 Praha 10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	
99. Ing. Zdeněk Veverka UNIVERSA Střekovská 1345, 182 00 Praha 8	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	
100. BP Consult, s. r. o. Strašnická 2, 102 00 Praha 10-Hostivař	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Doc. RNDr. Věra Pacáková, CSc.
101. Ing. Jiří Pavlík Nechvílova 1838/15, 148 00 Praha 4-Chodov	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	
102. Ing. Zbyšek Bureš CSc. Na dolinách 31/3, 147 00 Praha 4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	
103. EKOSFERA spol. s r. o. U podjezdu 523, 400 07 Ústí nad Labem	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	Ing. Eva Uhlířová Ing. Miroslav Uhlíř
104. Ing. Petr Cihlár Na Štěpnici 743, 562 01 Ústí nad Orlicí	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Ing. Petr Cihlár
105. Ing. Kateřina Drbalová Lannova tř. 92/53, 370 01 České Budějovice	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Ing. Kateřina Drbalová
106. RNDr. Igor Tomek Na požáře 178, 760 01 Zlín	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	RNDr. Igor Tomek
107. Dr. Ing. Jana Maturová-PYROKONTROL Na Stezce 48/8, 717 00 Ostrava - Bartovice	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12	Dr. Ing. Jana Maturová

Hana Pohořalá, Ministerstvo životního prostředí

Přehled norem

Z OBLASTI ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ

ČSN 01 0964	Pokyn pro začlenění environmentálních aspektů do norem výrobků	ČSN CR 13504	Obaly - Využití materiálu - Kritéria pro nejmenší obsah recyklovaného materiálu
ČSN ISO/TR 14025	Environmentální značky a prohlášení - Environmentální prohlášení typu III	ČSN CR 13686	Obaly - Optimalizace energetického využití odpadů z obalů
ČSN EN ISO 14040	Environmentální management - Posuzování životního cyklu - Zásady a osnova	ČSN CR 13688	Obaly - Recyklace materiálu - Zpráva o požadavcích na látky a materiály pro předcházení trvalému omezování recyklace
ČSN EN ISO 14041	Environmentální management - Posuzování životního cyklu - Stanovení cíle a rozsahu a inventarizační analýza	ČSN CR 13695-1	Obaly - Požadavky na měření a ověřování čtyř těžkých kovů a jiných nebezpečných látek přítomných v obalech a jejich uvolňování do okolního prostředí - Část 1: Požadavky na měření a ověřování čtyř těžkých kovů přítomných v obalech
ČSN EN ISO 14042	Environmentální management - Posuzování životního cyklu - Hodnocení dopadů	ČSN 77 0000	Názvoslovní obalové techniky. Obecné a základní názvy
ČSN EN ISO 14043	Environmentální management - Posuzování životního cyklu - Interpretace životního cyklu	ČSN 77 0020	Balení. Všeobecné požadavky na obaly
ČSN ISO/TR 14049	Environmentální management - Posuzování životního cyklu - Příklady aplikace ISO 14041 pro stanovení cíle a rozsahu inventarizační analýzy	ČSN 77 0050	Označování nákladů. Společná ustanovení
ČSN EN ISO 1043-1	Plasty - Symboly a zkratky - Část 1: Základní pokyny a jejich speciální charakteristiky	ČSN 77 0052-2	Obaly - Odpady z obalů - Část 2: Identifikační značení obalů pro následné využití odpadu z obalů
ČSN EN ISO 1043-2	Plasty - Symboly a zkratky - Část 3: Změkčovadla	ČSN 77 0053	Obaly - Obalové odpady - Pokyny a informace o nakládání s použitým obalem
ČSN EN ISO 11469	Základní identifikace a označování výrobků z plastů	ČSN 77 0054	Obaly - Požadavky na vratné spotřebitelské obaly
ČSN 83 8001	Názvoslovní odpadů (+ Změna 1)	ČSN 77 06..	Obaly. Převážné balení
ČSN EN 12861	Měď a slitiny mědi - Odpad	ČSN 77 0610	Mechanické zkoušky přepravních obalů na nebezpečné zboží. Všeobecná a společná ustanovení
ČSN EN 2955	Letectví a kosmonautika - Recyklace odpadů titanu a slitin titanu	ČSN EN 12176	Charakterizace kalů - Stanovení pH
ČSN 42 0030	Ocelový a litinový odpad	ČSN EN 12255-8	Čistírný odpadních vod - Část 8: Kalové hospodářství
ČSN 42 1331	Odpady neželezných kovů a jejich slitin (+ Změna 1)	ČSN EN 12879	Charakterizace kalů - Stanovení ztráty žiháním
ČSN 46 5735	Průmyslové komposty (+ Změna)	ČSN EN 12880	Charakterizace kalů - Stanovení veškerých látek a obsahu vody
ČSN EN 50195	Předpis pro bezpečné užití plně zapouzdřených PCB v praxi	ČSN 75 7951	Jakost vod. Chemický a fyzikální rozbor kalů. Stanovení extrahovatelných látek
ČSN EN 50225	Předpis pro bezpečné užití plně zapouzdřených elektrických zařízení plněných olejem, která mohou být kontaminována PCB v praxi	ČSN 83 0550-3	Fyzikálně chemický rozbor kalů. Stanovení celkové sušiny, zbytku po žihání a ztráty žiháním
ČSN EN 61429	Značení akumulátorových článků a baterií mezinárodní recyklační značkou ISO 7000-1135 (+ Změna 1)	ČSN EN ISO 8192	Jakost vod - Zkouška inhibice spotřeby kyslíku aktivovaným kalem
ČSN 64 0003	Plasty. Zhodnocování plastového odpadu. Názvoslovní	ČSN EN ISO 9509	Jakost vod - Stanovení inhibice nitrifikace aktivovaného kalu chemickými látkami a odpadními vodami
ČSN 64 0005	Plasty. Základní značky a jednotky používané při mechanickém zkoušení plastů	ČSN ISO 10348	Fotografie - Odpadní vody po zpracování - Stanovení obsahu stříbra
ČSN EN 643	Seznam evropských standardních druhů sběrového papíru	ČSN ISO 6849	Fotografie - Odpadní vody po zpracování - Stanovení boru
ČSN 65 6690	Ropné oleje. Uputřebené ropné oleje regenerovatelné	ČSN ISO 6850	Fotografie - Odpadní vody po zpracování - Stanovení dusičnanů spektrometrickou metodou za použití brucinu
ČSN 80 1900	Textilní odpady. Základní názvoslovní	ČSN ISO 7766-1	Fotografie - Odpadní vody po zpracování - Analýza kyanidů - Část 1: Stanovení hexakvanoželeznanu spektroskopicky
ČSN EN ISO 11683	Obaly - Hmatatelné výstrahy - Požadavky (+tisková oprava)	ČSN ISO 7766-1	Fotografie - Odpadní vody po zpracování - Analýza kyanidů - Část 1: Stanovení hexakvanoželeznanu a hexakvanoželezitanu spektroskopicky
ČSN EN 13193	Obaly - Obaly a životní prostředí - Terminologie	ČSN 01 5110	Vzorkování materiálů. Základní ustanovení
ČSN EN 13427	Obaly - Požadavky na používání evropských norem pro obaly a odpady z obalů	ČSN 01 5111	Vzorkování sypkých a zrnitých materiálů
ČSN EN 13428	Obaly - Specifické požadavky na výrobu a složení - Prevence snižováním zdrojů	ČSN 65 0511	Vzorkování zrnitých hmot
ČSN EN 13429	Obaly - Opakované použití	ČSN 01 5112	Vzorkování kapalných a pastovitých materiálů
ČSN EN 13430	Obaly - Požadavky na obaly využitelné k recyklaci materiálů	ČSN EN 12461	Biotechnologie - Velkovýroba a výroba - Pokyny pro manipulaci, inaktivaci a zkoušení odpadu
ČSN EN 13431	Obaly - Požadavky na obaly využitelné jako zdroj energie, včetně specifikace nejnižší výhřevnosti	ČSN P ENV 12506	Charakterizace odpadů - Analýza eluátů
ČSN EN 13432	Obaly - Požadavky na obaly využitelné ke kompostování a biodegradaci - Zkušební schéma a kritéria hodnocení pro konečné přijetí obalu		

	- Stanovení pH, As, Cd, Cr (VI), Cu, Ni, Pb, Zn, Cl, NO, SO	ČSN 06 3090	Zařízení pro termické zneškodňování odpadů
ČSN EN 12740	Biotechnologie - Laboratoře pro výzkum, vývoj a analýzu - Pokyny pro nakládání s odpady, jejich zneškodňování a zkoušení	ČSN 07 7002	Likvidace tuhých zbytků po spalování uhlí
ČSN P ENV 12920	Charakterizace odpadů - Metodologie pro stanovení vyluhovacích vlastností odpadů za speciálních podmínek	ČSN ISO 10155	Stacionární zdroje emisí - Automatizovaný monitoring hmotnostní koncentrace částic
ČSN EN 13095	Biotechnologie - Kritéria účinnosti systémů na odstraňování odpadních plynů	ČSN ISO 10396	- Charakteristiky, zkušební metody a specifikace Stacionární zdroje emisí - Odběr vzorků pro automatizované stanovení hmotnostních koncentrací plynů složek
ČSN EN 13137	Charakterizace odpadů - Stanovení celkového organického uhlíku (TOC) v odpadech, kalech a sedimentech	ČSN ISO 10780	Stacionární zdroje emisí - Měření rychlosti a průtoku plynů v potrubí
ČSN P ENV 13370	Charakterizace odpadů - Analýza eluátů - Stanovení amoniakálního dusíku adsorbovaných organicky vázaných halogenů (AOX), konduktivity rtuť, jednosytných fenolů, celkového organického uhlíku, snadno uvolnitelných kyanidů, fluoridů.	ČSN ISO 10849	Stacionární zdroje emisí - Stanovení hmotnostní koncentrace emisí oxidů dusíku - Charakteristiky automatizovaných měřicích metod
ČSN JK 44 1304	Tuhá paliva - metody odběru a úpravy vzorků pro laboratorní zkoušení (+ Změna 2)	ČSN EN 1911-1	Stacionární zdroje emisí - Manuální metoda stanovení HCl - Část 1: Vzorkování
ČSN 72 2030-1-15	Chemický rozbor vysokopecní strusky	ČSN EN 1911-2	Stacionární zdroje emisí - Manuální metoda stanovení HCl - Část 2: Absorpce plyných sloučenin
ČSN 72 2041-1-24	Chemický rozbor ocelářské strusky	ČSN EN 1911-3	Stacionární zdroje emisí - Manuální metoda stanovení HCl - Část 3: Analýza absorpčního roztoku a výpočty
ČSN 72 2050	Škváry pro škvárový beton	ČSN EN 1948-1	Stacionární zdroje emisí - Stanovení hmotnostní koncentrace PCDD/PCDF - Část 1: Vzorkování
ČSN 72 2051	Škvára ze spaloven tuhých komunálních odpadů pro stavební účely	ČSN EN 1948-2	Stacionární zdroje emisí - Stanovení hmotnostní koncentrace PCDD/PCDF - Část 2: Extrakce a čištění
ČSN 72 2071-81	Popílek pro stavební účely.	ČSN EN 1948-3	Stacionární zdroje emisí - Stanovení hmotnostní koncentrace emisí oxidů Část 3: Identifikace a kvantitativní stanovení
ČSN 73 2402	Provádění a kontrola konstrukcí z lehkého betonu z umělého pórovitého kameniva	ČSN ISO 7934	Stacionární zdroje emisí - Stanovení hmotnostní koncentrace emisí oxidu siřičitého - Odměrné stanovení chloristanem barnatým
ČSN 83 5030	Účinky a posuzování pachů - Stanovení parametrů obtěžování dotazováním panelového vzorku obyvatel	ČSN ISO 7935	Stacionární zdroje emisí - Stanovení hmotnostní koncentrace emisí oxidu siřičitého - Charakteristiky automatizovaných měřicích metod
ČSN 83 5031	Stanovení pachových látek ve venkovním ovzduší terénním průzkumem	ČSN ISO 9096	Stacionární zdroje emisí - Stanovení hmotnostní koncentrace a hmotnostního toku tuhých částic v potrubí - Manuální gravimetrická metoda
ČSN EN 1501-1	Vozidla pro odvoz odpadu a k nim příslušející vyklápěcí zařízení - Všeobecné požadavky na bezpečnost - Část 1: Automobily pro odvoz odpadu s vyklápěcím zařízením vzadu	ČSN 83 8030	Skládkování odpadů - Základní podmínky pro navrhování a výstavbu skládek
ČSN 26 9354	Kontejnery. Základní třídění	ČSN 83 8032	Skládkování odpadů - Těsnění skládek
ČSN EN ISO 10374	Kontejnery - Automatická identifikace	ČSN 83 8033	Skládkování odpadů - Nakládání s průsakovými vodami ze skládek
ČSN ISO 830	Kontejnery. Slovník	ČSN 83 8034	Skládkování odpadů - Odplynění skládek
ČSN EN 840-1	Pojízdné kontejnery na odpady - Část 1: Kontejnery se dvěma koly a objemu od 80 l do 390 l pro hřebenové vyprazdňovací zařízení - Rozměry a provedení	ČSN 83 8035	Skládkování odpadů - Uzavírání a rekultivace skládek
ČSN EN 840-2	Pojízdné kontejnery na odpady - Část 2: Kontejnery se čtyřmi koly a objemu od 500 l do 1 200 l s výklopným(mi) víkem (víky) pro čepové a/nebo hřebenové vyprazdňovací zařízení - Rozměry a provedení	ČSN 83 8036	Skládkování odpadů - Monitorování skládek
ČSN EN 840-3	Pojízdné kontejnery na odpady - Část 3: Kontejnery se čtyřmi koly a objemu od 770 l do 1 300 l s výsuvným(mi) víkem (víky) pro čepové a/nebo hřebenové vyprazdňovací zařízení - Rozměry a provedení	TNO 83 8039	Skládkování odpadů - Provozní řád skládek
ČSN EN 840-4	Pojízdné kontejnery na odpady - Část 4: Kontejnery se čtyřmi koly a objemu od 750 l do 1 700 l s výklopným(mi) víkem (víky) pro široké čepové vyprazdňovací zařízení nebo závěsné vyprazdňovací zařízení ozn. BG a/nebo široké hřebenové vyprazdňovací zařízení - Rozměry a provedení	ČSN 72 1006	Kontrola zhutnění zemin a sypanin
ČSN EN 840-5	Pojízdné kontejnery na odpady Část 5: Požadavky na provedení a zkušební postupy (+ Změna A1)	ČSN EN 13257	Geotextilie a výrobky podobné geotextiliím - Vlastnosti požadované pro použití při likvidaci tuhých odpadů
ČSN EN 840-6	Pojízdné kontejnery na odpady - Část 6: Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví (+ Změna A1)	ČSN EN 13265	Geotextilie a výrobky podobné geotextiliím - Vlastnosti požadované pro použití v projektech zadržování kapalných odpadů
		ČSN 80 61..	Výrobky z netkaných textilií
		ČSN 44 7300	Úpravnické zařízení. Názvosloví
		ČSN 27 9107	Kladivové drtiče. Základní parametry
		ČSN 72 9101	Drtiče. Názvosloví
		ČSN 72 9201	Mlýny. Názvosloví
		ČSN 72 9301	Třídíče. Názvosloví
		ČSN EN 60335-2-16	Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely. Část 2: Zvláštní požadavky na drtiče odpadků z potravin (+ Změna 1)



STÁTNÍ FOND ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ ČESKÉ REPUBLIKY

Přehled vyhlášených programů

Státní fond životního prostředí ČR sděluje, že přijímá žádosti o finanční podporu akcí a projektů v rámci následujících vyhlášených programů:

Oblast ochrany vod:

- 1.1. program střední zdroje znečištění
- 1.2. program ochrana zdrojů pitné vody nebo opatření u zdrojů znečištění na území národních parků a chráněných krajinných oblastí
- 1.3. program průmyslové zdroje znečištění
- 1.4. program rozšíření nebo intenzifikace stávajících obecních čistíren odpadních vod
- 1.5. program rozšíření kanalizačních systémů
- 1.6. program zajištění likvidace komunálních odpadních vod s využitím již vybudovaných ČOV

Oblast ochrany ovzduší:

- 2.1. program snižování emisí látek znečišťujících ovzduší u malých a středních zdrojů znečišťování provozovaných za účelem veřejně prospěšných činností
- 2.2. program snižování emisí látek znečišťujících ovzduší u zdrojů znečišťování ovzduší
- 2.3. program využívání kogeneračních jednotek
- 2.4. program rozvoje infrastruktury malých obcí
- 2.5. program snížení emisí těkavých organických sloučenin
- 2.6. program ochrany ozónové vrstvy Země
- 2.7.1. program na zpracování konceptů snižování emisí a imisí
- 2.7.2. program realizace konceptů snižování emisí a imisí znečišťujících látek

Ochrana přírody, krajiny a půdy

- 3.1. program péče o přírodní prostředí
 - 3.1.1. program zakládání prvků územních systémů ekologické stability (ÚSES)
 - 3.1.2. program obnova významných krajinných prvků – alejí, ošetřování památných a cenných starých stromů, obnova historicky cenných nebo památkově chráněných parků a okrasných zahrad
 - 3.1.3. program zabezpečení mimoprodukčních funkcí lesa a k přírodě šetrné hospodaření v lesích
 - 3.1.4. program péče o zamokřená území a vodní plochy
 - 3.1.5. program realizace schválených plánů péče o zvláště chráněná území
 - 3.1.6. program výkupu pozemků ve zvláště chráněných územích

- 3.1.7. program realizace schválených záchranných programů zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů
- 3.1.8. program péče o půdu
- 3.1.9. program regenerace urbanizované krajiny

Oblast nakládání s odpady:

- 4.1. program podpory sanací a rekultivací starých skládek
- 4.2. program na podporu využití a zneškodnění odpadů
- 4.3. program na zpracování koncepcí hospodaření s odpady

Oblast technologie a výroby:

- 5.1. program nejlepších dostupných technik (BAT)
- 5.2. program zavádění systému řízení podniků a auditů z hlediska životního prostředí (Program EMAS)
- 5.3. program na podporu vybudování infrastruktury ekologizované MHD
- 7.1. monitorování kvality atmosféry
- 7.2. monitorování povrchových a podzemních vod
- 7.3. monitorování srážek k ochraně obyvatelstva a krajiny před povodněmi a suchem
- 8.1. program na zneškodnění rizikového materiálu živočišného původu
- 8.2. program na likvidaci velmi nebezpečných konfiskátů živočišného původu nebezpečných z hlediska přenosu BSE

9. Program na zlepšení stavu krajiny a jejího využití v oblastech severozápadních Čech narušených těžbou hnědého uhlí

- 9.1. program odstranění starých důlních děl bránících rozvoji území
- 9.2. program naučné stezky
- 9.3. program zeleň průmyslové krajiny
- 9.4. program technicko-hygienické výstavby
- 9.5. program zalesnění a zatravnění
- 9.6. program udržení vody v krajině

10. Program podpory environmentálního vzdělávání, osvěty a Místní agentury 21

- A. Podpora investičních projektů na využívání obnovitelných zdrojů energie

- 1.A. Investiční podpora environmentálně šetrných způsobů vytápění a ohřevu TUV pro byty a rodinné domy pro fyzické osoby
- 2.A. Investiční podpora environmentálně šetrných způsobů zásobování energií v obcích a částech obcí
- 3.A. Investiční podpora env. šetrných způsobů vytápění a ohřevu TUV ve školství, zdravotnictví, v objektech sociální péče a v účelových objektech neziskového sektoru
- 4.A. Investiční podpora vytápění tepelnými čerpadly v obytných budovách, včetně rodinných domů pro fyzické osoby
- 5.A. Investiční podpora výstavby malých vodních elektráren
- 6.A. Investiční podpora výstavby větrných elektráren
- 7.A. Investiční podpora výstavby zařízení pro společnou výrobu elektrické energie a tepla z biomasy a z bioplynu
- 8.A. Investiční podpora environmentálně šetrných způsobů vytápění a ohřevu TUV v účelových zařízeních
- 9.A. Investiční podpora oprav a rekonstrukcí solárních systémů v zemědělství
- 10.A. Slunce do škol - instalace demonstračních fotovoltaických nebo fototermitických zařízení

B. Podpora vybraných neinvestičních projektů v oblasti využívání obnovitelných zdrojů energie

- 1.B. Podpora vzdělávání, propagace, osvěty a poradenství v rámci celostátní strategické kampaně na podporu využívání obnovitelných zdrojů energie
- 2.B. Podpora vydávání knižních publikací v oblasti OZE

Program podpory Evropské unie pro oblast životního prostředí ISPA v oblastech:

- zajištění kvality vod
- zajištění a zvýšení kvality ovzduší a ochrana klimatu Země
- nakládání s odpady v komunálním sektoru

Bližší informace a kontaktní adresy:

Státní fond životního prostředí ČR
 Kaplanova 1931/1, 148 00 Praha 11 - Chodov
 tel: 02/67 99 43 00, fax: 02/72 93 65 97
 e-mail: kancelar@sfzp.cz
 http://www.sfpz.cz

Krajské koncepce odpadového hospodářství

Kraj	Žadatel o podporu	Zpracovatel	Smlouva o podpoře ze SFŽP ČR uzavřena	Dotace SFŽP (tis. Kč)	Informace
Jihomoravský	Regionální rozvojová agentura jižní Moravy	ECO-Management, s. r. o., Brno	13. 8. 2001	1 900	www.kr-jihomoravsky.cz www.enviweb.cz Odpadové fórum 4/2002
Vysočina	Regionální rozvojová agentura Vysočina, Jihlava	Dekont Umwelttechnik, s. r. o., Zlín	29. 8. 2001	2 184	www.dekont.cz
Královéhradecký	Okresní hospodářská komora v Jičíně	ISES, s. r. o., Praha	1. 10. 2001	1 255	www.ises.cz Odpadové fórum 3/2002
Moravskoslezský	Sdružení pro obnovu a rozvoj severní Moravy a Slezska, Ostrava	FITE, a. s., Ostrava	15. 6. 2001	2 102	
Pardubický	Sdružení obcí a měst Orlice, Žamberk	ISES, s. r. o., Praha	12. 7. 2001	1 016	www.ises.cz
Středočeský	Regionální rozvojová agentura Střední Čechy, Kladno	ISES, s. r. o., Praha a SKS, s. r. o., Kladno	20. 8. 2001	3 218	www.rra-strednicechy.cz www.ises.cz
Ústecký	SESO, Litvínov	Regionální rozvojová agentura, a. s., Most	28. 3. 2001	3 956	www.rra.cz Odpadové fórum 5/2002
Liberecký	Liberecký kraj	ISES, s. r. o., Praha	27. 2. 2002	1 932	www.ises.cz Odpadové fórum 6/2002
Plzeňský	Plzeňský kraj	BOHEMIAPLAN, s. r. o., Plzeň	26. 2. 2002	2 400	www.kr-plzensky.cz www.bohemianplan.cz
Olomoucký	Olomoucký kraj	FITE, a. s., Ostrava	6. 6. 2002	2 408	
Zlínský	Zlínský kraj	Dekont Umwelttechnik, s. r. o., Zlín	13. 3. 2002	2 184	www.dekont.cz
Jihočeský	Svaz měst a obcí Jihočeského kraje	ECOTrend s. r. o., Praha	10. 6. 2002	2 080	Odpadové fórum 6/2001 a 9/2001
Karlovarský	Karlovarský kraj	EKOINVEST Sokolov, s. r. o.	ve stádiu přípravy	1 599	www.kr-karlovarsky.cz
Praha	-	-	-	-	www.praha-mesto.cz

KRAJSKÁ PRACOVNÍŠTĚ SFŽP ČR

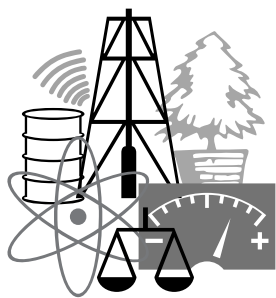
Kraj	Město	Adresa	Telefon
Praha	148 00 Praha 11	Kaplanova 1931/1	02/67 994 350
Středočeský	148 00 Praha 11	Kaplanova 1931/1	02/67 994 420
Plzeňský	306 32 Plzeň	Kopeckého sady 11, Slovanská alej 26	019/70 339 10 019/761 41 15
Karlovarský	360 21 Karlovy Vary	Bud. B, Závodní 353/88	017/350 24 98
Ústecký	400 01 Ústí n/Labem	Velká Hradební 8	047/524 14 32
Liberecký	460 47 Liberec	U Nisy 6a	048/511 03 88
Královéhradecký	502 10 Hr. Králové	Tř. ČSA 419	049/585 32 01
Pardubický	530 03 Pardubice	Štrossova 44	040/685 91 56
Jihočeský	371 03 Č. Budějovice	Mánesova 3	038/635 19 95
Moravskoslezský	702 00 Ostrava	Prokešovo nám. 8	069/628 20 56
Olomoucký	772 00 Olomouc	Blanická 1	068/524 46 16
Jihomoravský	602 00 Brno	Koliště 17	05/42 16 45 86
Vysočina	586 01 Jihlava	Fritzova 4	066/730 87 23
Zlínský	760 01 Zlín	Zarámí 88	067/721 10 02, kl. 221

Plán odpadového hospodářství ČR

Již několik měsíců probíhají práce na Plánu odpadového hospodářství ČR. V posledním červnovém týdnu vstoupila jeho příprava do další etapy, kdy po společnosti DHV CR, s. r. o., přebírá odpovědnost a koordinaci prací MŽP a pracovní skupinu budou tvořit jak pracovníci odboru odpadů, tak externí odborníci.

Byl stanoven velmi podrobný harmonogram prací. Například návrh závazné části plánu má být předán zástupcům krajů a zpracovatelům krajských koncepcí k vyjádření již 25. 7. Vnější připomínkové řízení této části plánu proběhne v době 9. 8. – 27. 9.

Vnější připomínkové řízení celého plánu má proběhnout 14. – 24. 10. a konečný termín předání návrhu POH ČR do vlády je 31. 10. t.r.



Z VĚDY A VÝZKUMU

Projekty z databáze Centrální evidence projektů

Fyzické a právnické osoby, které obdržely v oblasti výzkumu a vývoje prostředky ze státního rozpočtu České republiky prostřednictvím jednotlivých ústředních orgánů (Grantovou agenturou ČR, Akademií věd ČR nebo jednotlivými ministerstvy), jsou povinny poskytnout veřejnosti informace o prováděném výzkumu a vývoji, zajistit přístup veřejnosti k výsledkům této činnosti a umožnit využití získaných výsledků podle podmínek stanovených při poskytnutí rozpočtových prostředků, pokud zvláštní předpisy nestanoví jinak (např. se neřídí zákonem č. 102/1971 Sb., o ochraně státního tajemství, ve znění pozdějších předpisů).

Jednou ze základních podmínek účelového financování výzkumu a vývoje je předání údajů do Centrální evidence projektů financovaných ze státního rozpočtu.

Centrální evidence projektů je provozována Radou vlády ČR pro výzkum a vývoj, která je poradním a odborným orgánem vlády ČR v oblasti výzkumu a vývoje. Databáze CEP je provozována Úřadem vlády od roku 1993 a je veřejně přístupná na internetu (<http://www.vlada.cz>, <http://www.vyzkum.cz>).

Dále je uveden přehled projektů, které řešily v roce 2001 tematiku související s odpady. Projekty jsou rozděleny do skupin podle zadavatele, u každého projektu je uveden jeho název, řešitel, nositel, sídlo nositele, doba řešení.

(j/k)

Využití kompatibilizace polymerních směsí při recyklaci odpadních plastů a vývoji nových materiálů

RNDr. Ivan Fortelný, CSc., Ústav makromolekulární chemie AV ČR, Praha, 2000 – 2003

Využití rozpouštěcích reakcí oxidů Cu, Ni a Zn k jejich recyklaci z průmyslových odpadů

RNDr. Tomáš Grygar, CSc., Ústav anorganické chemie AV ČR, Řež u Prahy, 2000 – 2002

GRANTOVÁ AGENTURA ČR

Acidifikační procesy v sulfidových odpadech

Doc. Ing. Martin Mandl, CSc., Masarykova univerzita v Brně, Brno, 2000 – 2002

Akumulační biotechnologický cyklus

Ing. František Straka, CSc., Ústav pro výzkum a využití paliv, a. s., Praha-Běchovice, 1997 – 2002

Bezodpadové zpracování kovonosných oxidických odpadů

Ing. Miroslav Krayzel, VÍTKOVICE – Výzkum a vývoj, spol. s r. o., Ostrava – Vítkovice, 2001 – 2003

Biodegradovatelné polymery produkované *Claviceps* spp. z obnovitelných zdrojů

RNDr. Miroslav Flieger, CSc., Mikrobiologický ústav AV ČR, Praha, 2000 – 2002

Biometalurgická recyklace kovonosných odpadů

Doc. Ing. Dana Křištofová, CSc., Vysoká škola báňská – Technická univerzita v Ostravě, Ostrava-Poruba, 1999 – 2001

Cílená přeměna C9 aromatických uhlovodíků na katalyzátorech na bázi molekulových sít. Experiment a simulace procesu

Ing. Jiří Čejka, CSc., Ústav fyzikální chemie Jaroslava Heyrovského AV ČR, Praha, 1999 – 2001

Ekofyziologie a aplikace isolátů arbuskulárních mykorrhizních hub z narušených půd

Mgr. Miroslav Vosátka, CSc., Botanický ústav AV ČR, Průhonice, 1999 – 2001

Ekotoxikologické hodnocení odpadů a účinnosti jejich fixace

Mgr. Marek Koutný Ph.D., Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Zlín, 2000 – 2003

Elektrické výboje za atmosférického tlaku pro destrukci nejdůležitějších polutantů

Doc. Ing. Stanislav Pekárek, CSc., České vysoké učení technické v Praze, Praha, 1999 – 2001

Energetické spalování odpadu a biomasy

Ing. Miroslav Punčochář, CSc., Ústav chemických procesů AV ČR, Praha, 1997 – 2002

Experimentální výzkum prefabrikovaných bentonitových bariér navrhovaných pro izolování vysoce radioaktivního odpadu v hlubinném úložišti

Ing. Jaroslav Pacovský, CSc., České vysoké učení technické v Praze, Praha, 1999 – 2001

AKADEMIE VĚD ČR

Detoxifikace polyhalogenovaných dibenzo-p-dioxinů

a benzofuranů na katalyzujících površích anorganických sorbentů
Ing. Vladimír Pekárek, CSc., Ústav chemických procesů AV ČR, Praha, 1999 – 2001

Kontinuální poloprovozní zařízení pro detoxifikaci perzistentních organických látek (PCB, PCDD/F) v popílčích, karbonových absorberech a půdách

Ing. Vladimír Pekárek, CSc., Ústav chemických procesů AV ČR, Praha, 2001 – 2003

Potrubní doprava hromadných substrátů

Ing. Pavel Vlasák, CSc., Ústav pro hydrodynamiku AV ČR, Praha, 2000 – 2004

Využití kaustobiolitů pro přípravu uhlíkových materiálů a zpracování odpadů

Doc. RNDr. Pavel Straka, CSc., Ústav struktury a mechaniky hornin AV ČR, Praha, 2000 – 2004

Fixace nebezpečných průmyslových odpadů

Doc. Ing. Milan Vondruška, CSc., Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Zlín, 1999 – 2001

Genetická charakterizace kmenů degradujících chlorbenzoáty

Ing. Lenka Pavlů Ph.D., Mikrobiologický ústav AV ČR, Praha, 1999 – 2002

Charakteristika půdního společenstva mikroorganismů prostřednictvím analýzy lipidických biomarkerů

RNDr. Dana Elhottová, Ústav půdní biologie AV ČR, České Budějovice, 1999 – 2001

Chemie pórové vody českých bentonitů

Ing. Eva Hynková Ph.D., České vysoké učení technické v Praze, Praha, 2001 – 2004

Intenzifikace kalového hospodářství a možnosti potlačení pění na čistírnách odpadních vod pomocí radiační technologie

Doc. Ing. Pavel Jeníček, CSc., Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Praha, 2000 – 2002

Komplexní studium možnosti sanace odkališť a poklesových kotlin v kontextu revitalizace krajiny po báňské činnosti

Doc. Ing. Vladimír Slivka, CSc., Vysoká škola báňská – Technická univerzita v Ostravě, Ostrava-Poruba, 2001 – 2003

Kopyrolýza a zkapalnění uhlí s organickými odpady

Prof. Ing. Kamil Wichterle DrSc., Vysoká škola báňská – Technická univerzita v Ostravě, Ostrava-Poruba, 2001 – 2003

Mapování rekultivační využitelnosti hornin severočeské pánve a návrh metodiky vytváření optimálního půdního profilu na rekultivovaných plochách SHP

Ing. Marcela Šafářová, Výzkumný ústav pro hnědé uhlí a. s., Most, 2001 – 2003

Metodika mikrogravimetrických prací a jejich aplikace v environmentální geologii

RNDr. Vratislav Blecha, CSc., Univerzita Karlova v Praze, Praha, 2000 – 2002

Mikroreologie tavenin polymerních směsí

RNDr. Ivan Fortelný, CSc., Ústav makromolekulární chemie AV ČR, Praha, 1999 – 2001

Modul pro plazmové zneškodňování plynných toxických látek produkovaných spalovnami nebezpečných odpadů

Prof. Ing. Zdeněk Bůžek, CSc., Vysoká škola báňská – Technická univerzita v Ostravě, Ostrava-Poruba, GA ČR, 2000 – 2002

Možnosti využití odpadních sorbentů pro odsiřování ve fluidních spalovacích zařízeních

Ing. Bohumír Čech, Vysoká škola báňská – Technická univerzita v Ostravě, Ostrava-Poruba, 2000 – 2002

Možnosti využití popílků s vyšším obsahem síranů ve stavebnictví

Doc. Ing. Karel Kulíšek, CSc., Vysoké učení technické v Brně, Zlín, 2000 – 2002

Ohodnocení kritických napětově-deformačních stavů hornin na základě ultrazvukové emise (laboratorní výzkum)

RNDr. Vladimír Rudajev, DrSc., Ústav struktury a mechaniky hornin AV ČR, Praha, 2000 – 2002

Program EMAS a využití odpadního tepla v průmyslu

Prof. Ing. Jiří Petrák, CSc., České vysoké učení technické v Praze, Praha, 2000 – 2002

Recyklace hutnických odpadů ze starých zátěží

Ing. Vlastimil Řepka, Vysoká škola báňská – Technická univerzita v Ostravě, Ostrava-Poruba, 2001 – 2003

Role arbuskulárních mykorrhizních hub v příjmu a akumulaci těžkých kovů rostlinami

RNDr. Jana Rydlová, Botanický ústav AV ČR, Průhonice, 1999 – 2001

Selekce ligninolytických hub vhodných pro remediaci vody a půdy kontaminované syntetickými barvami

RNDr. Čeněk Novotný, CSc., Mikrobiologický ústav AV ČR, Praha, 2000 – 2002

Simulační model filtru s vertikální sesuvnou vrstvou

Doc. Ing. František Hrdlička, CSc., České vysoké učení technické v Praze, Praha, 1999 – 2001

Složení sedimentů ve vodních nádržích a jejich kontaminace

RNDr. Martin Štátný, CSc., Ústav struktury a mechaniky hornin AV ČR, Praha, 2000 – 2002

Srovnání účinnosti aplikace ligninolytických hub a metody kompostování při remediaci kontaminovaných půd

RNDr. Václav Šašek, CSc., Mikrobiologický ústav AV ČR, Praha, 1999 – 2001

Studie vlivů vzniku POP látek při spalování odpadních olejů v komerčně dostupných kotlích malých výkonů, s cílem snížení jejich tvorby

Ing. Tomáš Ocelka, Okresní hygienická stanice Frýdek-Místek, Frýdek-Místek, 2001 – 2003

Studium biologických pěn na aktivačních čistírnách v ČR – charakterizace pěnnotvorného potenciálu aktivovaného kalu a vliv detergentů

Ing. Iveta Růžičková Ph.D., Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Praha, 2001 – 2004

Studium faktorů ovlivňujících procesy iniciace a šíření trhlin v kovových konstrukčních materiálech

Ing. Radek Novotný Ph.D., Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Praha, 2000 – 2002

Studium metabolismu a vztahu rhizosferních mikroorganismů s rostlinnými systémy při odbourávání organických sloučenin kontaminujících životní prostředí

Doc. Ing. Tomáš Macek, CSc., Ústav organické chemie a biochemie AV ČR, Praha, 2001 – 2003

Studium mobility anorganických polutantů při zvětrávání minerálních odpadů (strusek a škvár) jako nástroj posouzení jejich případné valorizace

Mgr. Vojtěch Ettler Ph.D., Univerzita Karlova v Praze, Praha, 2001 – 2004

Vodní hospodářství skládek komunálního odpadu a eliminace škodlivých látek z průsakových vod

Prof. Ing. Josef Malý, CSc., Vysoké učení technické v Brně, Zlín, 2000 – 2002

Využití odpadních paliv v kogeneračním cyklu

Doc. Ing. Ladislav Ochraňa, CSc., Vysoké učení technické v Brně, Brno, 2001 – 2003

Vývoj filtru se sesuvnou vrstvou pro čištění spalin energetických zařízení a spaloven

Doc. Ing. František Hrdlička, CSc., České vysoké učení technické v Praze, Praha, 2001 – 2003

Výzkum korozní odolnosti vysokolegovaných materiálů v oxidačních prostředích

Prof. Ing. Vladimír Číhal, DrSc., Vysoká škola báňská – Technická univerzita v Ostravě, Ostrava – Poruba, 2000 – 2002

Výzkum termochemických a fyzikálních vlastností odpadů s cílem optimalizace spalování a hledání alternativních způsobů zpracování

Prof. Ing. Karel Obroučka, CSc., Vysoká škola báňská – Technická univerzita v Ostravě, Ostrava-Poruba, 2001 – 2003

Zhodnocení nebezpečných odpadů na bázi oxidů železa s podílem těžkých kovů (ocelárenský kal) jako nového typu aditiva do stavebních hmot

Doc. RNDr. František Škvára, DrSc., Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Praha, 1999 – 2001

MINISTERSTVO DOPRAVY A SPOJŮ

Využití vodní dopravy v odpadovém hospodářství

Ing. Dagmar Sirotková, Výzkumný ústav vodohospodářský TGM, Praha, 2001 – 2002

MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Bruska usní za mokra

Karel Majzlík, ELFE společnost s ručením omezeným, Krnov, 1999 – 2001

Centrum pro výzkum a vývoj technologií a zařízení na zpracování odpadních surovin s obsahem těžkých a drahých kovů

Ing. Zdeněk Kunický, Kovohutě Příbram, a. s., Příbram, 1999 – 2001

Dekontaminace rizikových výluhových vod pro remediaci ekologických zátěží

Ing. Miroslav Janeček, CSc. Ing. Miloslav Slezák, CSc., Výzkumný ústav organických syntéz a. s., Rybitví, 1997 – 2001

Technologie zpracování materiálu z kontaminovaného kolejového lože

Ing. Bohumil Novotný, DUFONEV R.C., a. s., Brno, 1999 – 2001

Vývoj technologie a zařízení pro výrobu energoplynu zplyňováním tříděného odpadu

Ing. Jan Najser, ATEKO a. s., Hradec Králové, 2000 – 2001

Výzkum a vývoj aparátů pro technologii výroby obkladových desek z recyklovaného odpadního skla a výstavba demonstrační výrobní linky

Ing. Václav Urbánek, CHEMCOMEX Praha, a. s., Praha, 2001 – 2003

Výzkum a vývoj technologie výroby velkorozměrových sklosilikátových desek z odpadového skla a písku nahrazujících přírodní obkladové materiály

Ing. Václav Urbánek, CHEMCOMEX Praha, a. s., Praha, 2000 – 2001

Zpracování odpadu – použitých PET lahví – na technické textilní aplikace.

Ing. Josef Kimmmer, VÚLV spol. s r. o., Šumperk, 2001 – 2003

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

CYCLEPLAST – Chemická a mechanická recyklace plastů a kompozitů

RNDr. Jana Kovářová, CSc., Ústav makromolekulární chemie AV ČR, Praha, 1999 – 2001

E! 2392 EAW Energie a odpady

Ing. Jaromír Kouba, ANECLAB s.r.o., České Budějovice, 2001 – 2002

Integrované modelování – metabolická a kinetická charakterizace biomasy v systémech pro čištění odpadní vody

Prof. Ing. Jiří Wanner, DrSc., Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Praha, 1999 – 2001

Materiálově technologické výzkumné centrum

Prof. Ing. Ludovít Dobrovský, CSc., Vysoká škola báňská – Technická univerzita v Ostravě, Ostrava – Poruba, 2000 – 2004

Molekulární a biochemická rozdílnost bakterií degradujících chlorbenzoové kyseliny

Ing. Vladimír Brenner, CSc., Mikrobiologický ústav AV ČR, Praha, 1998 – 2001

Optimalizace mikrobiální produkce kyseliny mléčné

Prof. Ing. Mojmir Rychtera, CSc., Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Praha, 1998 – 2001

PREWIN (databázový program, jehož cílem je zlepšení technické úrovně spaloven komunálního odpadu)

Ing. Josef Cizner, CSc., SVÚM a.s., Praha, 2001 – 2003

Rubrika „Z VĚDY A VÝZKUMU“ v odborném měsíčníku ODPADOVÉ FÓRUM

Ing. Tomáš Řezníček, České ekologické manažerské centrum, Praha, 2001 – 2002

Selektivní separace M(1+), M(2+) a M(3+) radionuklidů zejména Cs, Sr a aktinidů z nukleárních odpadů pomocí chelataujících hydrofobních klastrových aniontů

Ing. Bohuslav Čáseňský, CSc., KATCHEM, spol. s r. o., Praha, 2000 – 2001

Umbrella pro dřevařské výrobky a technologie zpracování dřeva

Dr. Ing. Petr Horáček, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Brno, 1996 – 2002

Vliv spalování uhlí a biomasy na emise škodlivin z domácích topenišť

Doc. RNDr. Pavel Danihelka, CSc., Vysoká škola báňská – Technická univerzita v Ostravě, Ostrava-Poruba, 1998 – 2001

Vysoce flexibilní ale robustní proces pro separaci radionuklidů z radioaktivních odpadů (SUSRAD)

Ing. Jan John, CSc., České vysoké učení technické v Praze, Praha, 1998 – 2001

Využití odpadů potravinářského a fermentačního průmyslu a městských odpadů

Prof. Ing. Mojmir Rychtera, CSc., Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Praha, 2001 – 2003

MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

Perzistentní organické polutanty v odpadních látkách a zemědělských půdách

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

Sorbenty na bázi huminových kyselin k zachycování amoniaku z prostředí ustájení drůbeže a prasat

Ing. Josef Kozler, CSc., Výzkumný ústav anorganické chemie, a. s., Ústí nad Labem, 1999 – 2001

Technologie nestájového chovu ovcí pro marginální oblasti a podniky ekologického zemědělství

Ing. Věra Mátlová, Výzkumný ústav živočišné výroby, Praha, 2001 – 2005

Úprava živočišných a rostlinných odpadních produktů a jejich využití v krmných směsích pro brojlery a nosnice

Prof. MVDr. Ing. Pavel Suchý, CSc., Veterinární a farmaceutická univerzita Brno, Brno, 2001 – 2004

Využití kafileních materiálů k výrobě biopreparátů a hydrolyzátů

Ing. Jiří Kučera, CSc., Výzkumný ústav potravinářský, Praha, 2001 – 2004

Zpracování a využití odpadního mycelia po výrobě potravinářské kyseliny citronové pro další průmyslové aplikace.

Ing. Miloš Beran, Výzkumný ústav potravinářský, Praha, 2000 – 2003

MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Intenzifikace sběru, dopravy a třídění komunálních odpadů

Ing. Libuše Benešová, CSc., Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, Praha, 2000 – 2003

Nakládání s odpady a náhrada technologických paliv palivy vyrobenými z odpadů

Dr. Ing. Zdeněk Pospíchal, Vysoké učení technické v Brně, Brno, 2000 – 2002

PCB/PCT

Ing. Jiřina Barchánková, Výzkumný ústav vodohospodářský TGM, Praha, 2001 – 2004

Recyklační programy

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

Využití metody hodnocení životního cyklu výrobků (LCA) v České republice

Ing. Květoslava Remtová, CSc., Vysoká škola ekonomická v Praze, Praha, 2000 – 2001

Vývoj nových kompozitních materiálů z recyklovaných hmot pro konkurenceschopnější výroby

Ing. Zdeněk Kruliš, CSc., Ústav makromolekulární chemie AV ČR, Praha, 2000 – 2002

Diplomové práce

TEMATICKY ZAMĚŘENÉ NA NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Uvedené práce jsou evidované v Souborném katalogu diplomových prací, který vede Centrum pro hospodaření s odpady VÚV T.G.M. v Praze-Podbabě.

Práce obhájené na českých vysokých školách v roce 2001

HAVRÁNEK, M.

Emise skleníkových plynů ze sektoru odpadů v ČR.

Praha, CZE, Univerzita Karlova v Praze, Fakulta přírodovědecká, Ústav pro životní prostředí, 2001.

HANÁČKOVÁ, Lada

Anaerobní rozklad polyvinylalkoholu modifikovaného bílkovinným hydrolyzátem.

Zlín, CZE, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta technologická, Ústav technologie životního prostředí a chemie, 2001.

KOZÁKOVÁ, Jarmila

Testy biorozkladu produktů zpracování bílkovinných odpadů.

Zlín, CZE, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta technologická, Ústav technologie životního prostředí a chemie, 2001.

PROSTŘEDNÍKOVÁ, Magda

Odstraňování bílkovinného podílu z filtračního koláče.

Zlín, CZE, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta technologická, Ústav technologie životního prostředí a chemie, 2001.

PUMPRLOVÁ, Petra

Stabilizace/solidifikace nespalitelného průmyslového odpadu pomocí asfaltových emulzí.

Zlín, CZE, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta technologická, Ústav technologie životního prostředí a chemie, 2001. 1. místo v soutěži o Cenu Karla Velka

TICHÁ, Marcela

Ekotoxikologické hodnocení odpadů.

Zlín, CZE, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta technologická, Ústav technologie životního prostředí a chemie, 2001.

DUŠEK, Jan

Inovace linky na surovinové využití elektrárenského popílku v ČEZ a. s. Elektrárny Chvaletice.

Praha, CZE, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta technická, katedra technologických zařízení staveb, 2001.

FIŠÁKOVÁ, Renáta

Inovace linky pro zpracování použitého rostlinného oleje Eko Elza Lužany.

Praha, CZE, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta technická, katedra technologických zařízení staveb, 2001.

IVANČÁK, Petr

Inovace linky na komplexní zpracování obchodního odpadu v podniku Velkotržnice - Lipence spol. s.r.o.

Praha, CZE, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta technická, katedra technologických zařízení staveb, 2001.

JANÁK, Tomáš

Návrh výstavby linky na třídění tuhého komunálního odpadu pro obce v lokalitě Ledec nad Sázavou.

Praha, CZE, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta technická, katedra technologických zařízení staveb, 2001.

KUBÍK, Tomáš

Návrh výstavby linky na zpracování dřevěného odpadu u podniku Regios, a. s. Úholičky.

Praha, CZE, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta technická, katedra technologických zařízení staveb, 2001.

JANÁK, Tomáš

Inovace výrobní linky pro zpracování odpadního dřeva a dřevotřísky v dřevozpracujícím družstvu Lukavec.

Praha, CZE, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta technická, katedra technologických zařízení staveb, 2001.

ŘEZÁČOVÁ, Martina

Inovace kotelny pro možnost palivového využití spalitelných komunálních a dřevních odpadů v podniku Ligmet a. s. Milín.

Praha, CZE, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta technická, katedra technologických zařízení staveb, 2001.

STEINOVÁ, Petra

Návrh výstavby linky k energetickému využití slámy u podniku Agrofarma Cholupice, s. r. o., Praha 4.

Praha, CZE, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta technická, katedra technologických zařízení staveb, 2001.

TUMA, Milan

Inovace linky pro třídění sběrového papíru v podniku A.S.A. Praha - Ďáblice.

Praha, CZE, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta technická, katedra technologických zařízení staveb, 2001.

VESELÝ, Jan

Inovace výrobní linky drcení a třídění stavební suti v podniku Švestka spol. s r. o. Praha - Stodůlky.

Praha, CZE, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta technická, katedra technologických zařízení staveb, 2001.

VONDRUŠKA, Jan

Inovace linky ke zpracování dřevního odpadu s ohledem na jeho využití pro podnik Sklady - Regata a. s., Praha Ruzyně.

Praha, CZE, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta technická, katedra technologických zařízení staveb, 2001.

MUSÍLKOVÁ, Eva

Biodegradace některých typů organických barviv v odpadních vodách.

Praha, CZE, Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Fakulta technologie ochrany prostředí, Ústav technologie vody a prostředí, 2001.

PRUŠA, Zbyněk

Hodnocení obsahu těžkých kovů v odpadních vodách z cechu Barviva.

Praha, CZE, Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Fakulta technologie ochrany prostředí, Ústav technologie vody a prostředí, 2001.

JIŘÍČEK, Marek

Zneškodňování odpadů s využitím procesu stabilizace.

Praha, CZE, Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Fakulta technologie ochrany prostředí, Ústav technologie vody a prostředí, 2001.

ŠVAGR, Andrej

Zhodnocení požadavků směrnice IPPC na vybrané činnosti v odpadovém hospodářství.

Praha, CZE, Vysoká škola chemicko-technologická v Praze,

Fakulta technologie ochrany prostředí, Ústav technologie vody a prostředí, 2001.

NIMRICHTROVÁ, Kamila

Problematika nakládání s komunálním odpadem v Praze - zaměření na nebezpečný komunální odpad.

Praha, CZE, Vysoká škola ekonomická v Praze, Fakulta národohospodářská, katedra životního prostředí, 2001.

DVOŘÁK, Petr

Hydrometalurgické zpracování vysokopecních a ocelářských úletů.

Praha, CZE, Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Fakulta chemické technologie, 2001. 1 sv.

odpady průmyslové; pec vysoká; průmysl ocelářský. 2. místo v soutěži o Cenu Karla Velka

Práce obhájené na slovenských vysokých školách

GROS, Peter

Dvojkomorový briketovací lis.

Bratislava, SVK, Slovenská technická univerzita v Bratislave, Fakulta strojníka, Katedra výrobné techniky, 2001. 3. místo v soutěži o Cenu Karla Velka

MOLNÁROVÁ, Silvia

Ekonomické a legislatívne aspekty harmonizácie environmentálneho práva - aplikácia na nebezpečné odpady.

Bratislava, SVK, Ekonomická univerzita v Bratislave, Fakulta obchodná, Katedra tovaroznalectva a kvality tovaru, 2001.

PROKOPČÁK, Peter

Hospodárenie s obalovým odpadom v SR.

Bratislava, SVK, Ekonomická univerzita v Bratislave, Fakulta obchodná, Katedra tovaroznalectva a kvality tovaru, 2001.

KUBICOVÁ, Bohdana

Ekologické aspekty obalov na Slovensku.

Bratislava, SVK, Ekonomická univerzita v Bratislave, Fakulta obchodná, Katedra tovaroznalectva a kvality tovaru, 2001.

POŠTRKOVÁ, Silvia

Ekologické aspekty obalov TetraPak.

Bratislava, SVK, Ekonomická univerzita v Bratislave, Fakulta obchodná, Katedra tovaroznalectva a kvality tovaru, 2001.

NAGYOVÁ, Andrea

Možnosti využitia separovaného zberu odpadu v strediskách cestovného ruchu [Dunajská Streda].

Bratislava, SVK, Ekonomická univerzita v Bratislave, Fakulta obchodná, Katedra služieb a cestovného ruchu, 2001.

KRIŽANOVÁ, Linda

Odpadové hospodárstvo a služby s ním spojené v okrese Šaľa.

Bratislava, SVK, Ekonomická univerzita v Bratislave, Fakulta obchodná, Katedra služieb a cestovného ruchu, 2001.

BRINDZÁK, Richard

Návrh projektu riadenej skládky tuhého komunálneho odpadu III. stavebnej triedy v Ladmanovciach, okres Trebišov.

Košice, SVK, Technická univerzita v Košiciach, Fakulta stavebná, Katedra environmentalistiky, 2001.

HLAVATÍK, Ľuboš

Využitie tuhých odpadov z Oravských ferozlitinárskych závodov, a. s. Istebné v stavebnictve.

Košice, SVK, Technická univerzita v Košiciach, Fakulta stavebná, Katedra environmentalistiky, 2001.

KASZYCKÁ, Zuzana

Možnosti využitia odpadov z fluidného spaľovania uhlia v stavebnictve.

Košice, SVK, Technická univerzita v Košiciach, Fakulta stavebná, Katedra environmentalistiky, 2001.

KUNŠTÁR, Miroslav

Návrh projektu sanácie starej environmentálnej záťaže v Brezne.

Košice, SVK, Technická univerzita v Košiciach, Fakulta stavebná, Katedra environmentalistiky, 2001.

JANČI, Ján

Hodnotenie účinnosti čistenia odpadových vôd - exkrementov na farme ošípaných vo Veľkom Cetíne.

Nitra, SVK, Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, Fakulta agronomická, Katedra ochrany životného prostredia a zoológie, 2001.

KRÁLOVSKÝ, Peter

Návrh metódy čistenia spalín vo spalovne nebezpečného odpadu.

Košice, SVK, Technická univerzita v Košiciach, Fakulta výrobných technológií, Prešov, katedra manažmentu a environmentalistiky, 2001.

NAMEŠPETA, Viliam

Návrh systému separácie a recyklácie tuhého komunálneho odpadu v Prešove.

Košice, SVK, Technická univerzita v Košiciach, Fakulta výrobných technológií, Prešov, katedra manažmentu a environmentalistiky, 2001.

REHÁKOVÁ, Margita

Hospodárenie s odpadmi v okrese Skalica.

Nitra, SVK, Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Fakulta prírodných vied, Katedra ekológie a environmentalistiky, 2001.

TOMOVÁ, Monika

Hospodárenie s odpadmi v katastrálnom území mesta Partizánske.

Nitra, SVK, Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Fakulta prírodných vied, Katedra ekológie a environmentalistiky, 2001.

ZVERKOVÁ, Gabriela

Hospodárenie s odpadmi v okrese Hlohovec.

Nitra, SVK, Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Fakulta prírodných vied, Katedra ekológie a environmentalistiky, 2001.

BERNÁT, Slavomír

Odpadové hospodárstvo v okrese Nitra.

Nitra, SVK, Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Fakulta prírodných vied, Katedra ekológie a environmentalistiky, 2001.

JURÁŠOVÁ, Erika

Odpadové hospodárstvo mesta Liptovský Mikuláš na príklade vybraných producentov odpadov.

Nitra, SVK, Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Fakulta prírodných vied, Katedra ekológie a environmentalistiky, 2001.

KUČERA VCOVÁ, Alena

Odpadové hospodárstvo v okrese Michalovce.

Nitra, SVK, Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Fakulta prírodných vied, Katedra ekológie a environmentalistiky, 2001.

LORINCZOVÁ, Nikoleta

Vhodnosť územia pre budovanie skládok odpadov v okrese Nové Zámky.

Nitra, SVK, Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Fakulta prírodných vied, Katedra ekológie a environmentalistiky, 2001.

NEUPAUEROVÁ, Zuzana

Odpadové hospodárstvo v okrese Spišská Nová Ves.

Nitra, SVK, Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Fakulta prírodných vied, Katedra ekológie a environmentalistiky, 2001.

(JK)

Přehled vysokých škol, které se věnují problematice nakládání s odpady

Vysoké učení technické v Brně
Fakulta chemická
Ústav chemie a technologie ochrany
životního prostředí
Veslařská 230
673 00 Brno

Mendelova zemědělská
a lesnická univerzita v Brně
Fakulta agronomická
Ústav krajinné ekologie
Zemědělská 1
613 00 Brno

Mendelova zemědělská
a lesnická univerzita v Brně
Fakulta agronomická
Ústav zemědělské, potravinářské
a environmentální techniky
Zemědělská 1
613 00 Brno

Masarykova univerzita v Brně
Přírodovědecká fakulta
Katedra biochemie
Kotlářská 2
611 37 Brno

Masarykova univerzita v Brně
Přírodovědecká fakulta
Katedra Chemie životního prostředí
a ekotoxikologie
Veslařská 230B
637 00 Brno

Vysoké učení technické v Brně
Fakulta stavební
Ústav vodního hospodářství krajiny
Žižkova 17
662 37 Brno

Vysoké učení technické v Brně
Fakulta strojního inženýrství
Ústav procesního a ekologického
inženýrství
Odbor ekologického inženýrství
Technická 2
616 69 Brno

Technická univerzita v Liberci
Hálkova 6
461 17 Liberec

Univerzita Palackého
Přírodovědecká fakulta
Katedra ekologie
tř. Svobody 26
771 46 Olomouc

Vysoká škola báňská TU Ostrava
Hornicko-geologická fakulta
Institut environmentálního inženýrství
tř. 17. listopadu 15
708 33 Ostrava

Vysoká škola báňská TU Ostrava
Fakulta strojní
Katedra energetiky
tř. 17. listopadu 15
708 33 Ostrava-Poruba

Vysoká škola báňská TU Ostrava
Fakulta metalurgie a materiálového
inženýrství
Katedra ochrany životního prostředí
v průmyslu
17. listopadu 15
708 33 Ostrava-Poruba

Univerzita Pardubice, FCHT
Ústav ochrany životního prostředí
Doubravice 41
532 10 Pardubice

Česká zemědělská univerzita v Praze
Technická fakulta
Katedra technologických zařízení staveb
Kamýcká 129
165 21 Praha 6-Suchbát

České vysoké učení technické
Fakulta stavební
Katedra hydromeliorací a krajinného
inženýrství
Thákurova 7
166 29 Praha 6

Vysoká škola chemicko-technologická
Fakulta chemicko-inženýrská
Ústav analytické chemie
Technická 5
166 28 Praha 6

Vysoká škola chemicko-technologická
Fakulta technologie ochrany prostředí

Ústav chemie ochrany prostředí
Technická 5
166 28 Praha 6

Vysoká škola chemicko-technologická
Fakulta technologie ochrany prostředí
Ústav technologie vody a prostředí
Technická 5
166 28 Praha 6

Vysoká škola chemicko-technologická
Fakulta chemické technologie
Ústav polymerů
Technická 5
166 28 Praha 6

České vysoké učení technické
v Praze
Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská
Katedra jaderné chemie
Břehová 7
115 19 Praha 1

Univerzita Karlova
Přírodovědecká fakulta
Ústav pro životní prostředí
Benátská 2
128 01 Praha 2

Vysoká škola ekonomická
Fakulta národohospodářská
Katedra životního prostředí
nám. W. Churchilla 4
130 67 Praha 3

Univerzita Tomáše Bati
Fakulta technologická
Ústav technologie životního prostředí
a chemie
nám. T. G. Masaryka 275
762 72 Zlín

Univerzita J. E. Purkyně
Fakulta životního prostředí
Stará 2550
400 11 Ústí nad Labem

Vysoká vojenská škola pozemního vojska
Sídliště V. Nejedlého
682 03 Vyškov



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

Základní principy při zpracovávání koncepčních materiálů

Jako spoluřešitelé koncepce odpadového hospodářství jednoho z krajů ČR, která byla zadána jako jedna z posledních, jsme zvýhodnění možností ostřeji vidět některé problémy, které se s rozdílným stupněm úspěšnosti pokoušeli překonat kolegové, jejichž koncepce či plány nakládání s odpady byly již veřejnosti předloženy. Jde přitom o dokumenty, které mají být zapracovány do legislativních dokumentů s vysokým stupněm závaznosti. Při zpracování analytické části a hlavně v průběhu veřejných slyšení některých z již zpracovaných koncepcí docházíme postupně k názoru, že rozhodující se nestává pouze odborná průprava a úsilí zpracovatelů zpracovat co nejkvalitnější koncepční materiály, ale hlavně to, jaké principy považují za základní a jak tyto principy chápají.

Vysvětlování těchto základních principů autoři z nepochopitelných důvodů nevěnují příliš velkou pozornost. Mnohdy je považují za triviální a navíc za axiomy, které nepodléhají podle jejich nevysloveného mínění dalšímu dokazování. To považujeme za nesprávné, což se níže pokusíme dokázat, neboť si tyto principy mohou vzájemně odporovat.

Princip blízkosti

Zásada, která je někdy označována jako **princip sousedství a blízkosti**, znamená, že by odpad měl být zpracován tam, kde vznikl. Odráží nejen elementární požadavek, aby byly minimalizovány náklady na přepravu, ale v první řadě ekologická rizika spojená s jejich přemístováním (emise z mobilních zdrojů) a současně i jejich možným unikem do životního prostředí (ŽP) při přepravě a manipulaci. Vyjadřuje i etickou kategorii, kdy si každý uvědomuje, že nemůže vyvážet svůj odpad do jiných regionů či dokonce států. Obecně by tudíž mělo platit, že nejméně nebezpečné odpady jsou zpracovávány/ukládány pro další využití již v místě vzniku, např. kompostování zbytků potravin ve speciálních kontejnerech u podniků hromadného stravování (běžné v USA a v některých částech SRN), štěpkování větví a kompostování spolu se zahradní zelení v podnicích městských služeb atp. Nejnebezpečnější odpady s technologicky náročným zpracováním jsou pak odstraňovány v závislosti na objemech buď v okresních nebo regionálních střediscích (technologických parcích nakládání s odpady).

Někdy uplatňovaný **princip soběstačnosti** prosazovaný na národní úrovni (článek 4.3b Nařízení Rady 259/93/ES) při zpracovávání odpadů by vždy měl být podpořen ekonomickou rozvahou zpracovávanou tím, kdo v daném segmentu trhu odpadového hospodářství (OH) chce podnikat. Netriviálním důsledkem pak je, že

v koncepčních materiálech lze stanovovat pouze orientační počet jednotlivých zařízení pro sběr, třídění, zpracování, využití či odstraňování odpadů, počet a velikost skládek či v poslední době nekriticky prosazovaných spaloven komunálních odpadů (KO), a to jako důležitou informaci pro rozhodování podnikatelských subjektů.

Princip soběstačnosti má i další rozměr, neboť z něho vyplývá **princip nezadlužování se**, vyjadřující nezbytné úsilí rozvíjet jen takový systém OH, který nezpůsobí zatížení místních či státního rozpočtu. To může vést k tomu, že bude dána přednost kompostování, energetickému spalování organických a spalitelných odpadů v elektrárnách, teplárnách, cementárnách atp., před budováním velkých spaloven s investičními náklady převyšujícími 2 mld Kč. Bez povšimnutí nelze přejít, že v EU jsou přitom určité snahy o to, aby nově přijímané státy, které jsou ekonomicky slabší tento princip porušovaly již z toho důvodu, že vytváří výhodné podmínky pro výrobu vyšší technologie z EU.

Zajímavé je, že ani v EU není zatím formulován další logický zřejmý princip, který je oprávněně prosazován nezávislými ekologickými iniciativami, a to, že odpad (podle našeho názoru alespoň ten skutečně nebezpečný) **má být zpracován/odstraněn v té lidské generaci, ve které vznikl**. Je to možná proto, že jde zatím o idealistický princip, neboť jak spotřeba všech neobnovitelných surovin, tak produkce odpadů se zatím i v EU děje na úkor

generací budoucích. Proto tento princip zatím vyvolává u politiků zpravidla úsměv.

Princip ekologie trhu a trvale udržitelného rozvoje

Tento integrální princip, který se vztahuje i k OH, vyjadřuje, že v koncepčních materiálech by nemělo být navrhováno nic, co by omezovalo budování a udržování pružného trhu výroby a služeb. Je zajímavé, že tento stěžejní princip uplatňovaný v mnoha směrnících EU je negován ochrannými opatřeními silných ekonomik v segmentech trhu majících vliv na růst HDP ČR a tím i na financování ekologie, péči o krajinu atp. a tím i na kvalitu OH. Jen tak namátkou lze uvést ochranu pracovního trhu či trhu se zemědělskými a průmyslovými výrobky.

S tímto principem souvisí i princip **efektivní rovnováhy mezi ekonomickým rozvojem a ochranou ŽP**. Tento princip má své pozitivní stránky, tj. mají se používat ty metody a technologie, na které máme finanční prostředky (viz níže), ale i negativní v podobě tzv. Bushovy doktríny, kdy mají být přednostně národní zájmy před zájmy celého lidstva. Zde se předpokládá, že na ekologii lze věnovat pouze takové finanční zdroje, které daná národní ekonomika vyprodukuje bez toho, že bude ohrožen její trvale udržitelný rozvoj. Ve svém důsledku to znamená, že by každý demokratický stát měl ve svém ekonomickém zájmu dodržovat jen takové podmínky, na které jeho ekonomika má. Popravdě je nutno upozornit, že jde o princip nesprávný, zvláště v případě emisí, kdy jde o globální ovlivňování ŽP i v těch zemích, které emise zatím produkují díky nízké hospodářské úrovni omezeně. Zcestnost tohoto principu, který ne vždy je chápán negativisticky, spočívá v tom, že ekologické škody rozvínutějších států jsou přenášeny na státy ekonomicky slabší.

S tímto principem lze dát do souvislosti **princip ekologicky nejlepší proveditelné metody a dosažitelné technologie**. Ten předpokládá, že navrhovaná a přijatá opatření v OH jsou výsledkem analýzy všech faktorů majících vliv nejen na vznik a zpracování odpadů, ale i místních zvláštností, stupně ekonomického rozvoje atp. a vede za daných podmínek k nejmenším ekonomickým ztrátám, ovlivnění ŽP a pozitivně ovlivňuje sociální struktury, tj. zaměstnanost, vzdělanost. Důsledkem přijetí tohoto principu je, že koncepce OH by

měla zohlednit reálné finanční zdroje státu, kraje či regionu s vyčleněním prioritních problémů, mezi které patří rozvoj volného trhu v oblasti OH, při zvýšení pracovních příležitostí v daném regionu, a to jak z krátkodobého, tak hlavně dlouhodobého výhledu. V OH to znamená, že je vždy nutno přihlídnout k ekonomickým možnostem daného regionu a věnovat pozornost technologiím OH, které nepovedou k vyčerpání finančních zdrojů a k útlumu rozvoje průmyslu, zemědělství, školství, zdravotnictví, kultury atp.

Z obou principů vyplývá, že nejde o nejlepší hegelovskými ideální proveditelnou metodu či dostupnou techniku, ale o tu technologii, kterou si daná společnost za daných ekonomických a hospodářských podmínek může dovolit. Platí, že nejen zastávání technologie či metody za stavem ekonomiky, ale i předbírání, např. zaváděním nepřijatelně nákladných dovozových technologií, ve svém důsledku vedou k značným ztrátám a zaostávání hospodářství jako celku díky odčerpání finančních zdrojů.

Vždy je přitom nutno respektovat princip odpadového hospodářství EU a to, že je nutno **respektovat specifické národní podmínky**, což lze převést i na regionální podmínky. Vyplývá z toho, že je nutno prioritně rozvíjet národní trhy, a to zvláště u států se slabou ekonomikou, které nemají v tržní výměně nic jiného než přírodní zdroje, a proto jsou jejich přírodní zdroje a tím i ŽP využíváno silnými zahraničními firmami. V regionálním měřítku pak to, že by OH mělo být těsně propojeno s rozvojem dalších segmentů trhu, např. zemědělství, průmyslu, lázeňství, cestovního ruchu apod.

Princip hierarchie odpadového hospodářství

Posloupnost priorit při výběru a rozhodování o postupech při dalším nakládání s odpady:

a) **Předcházení vzniku odpadů a snižování jejich objemu**, který lze rozšířit i o snižování množství, podílu či snižování nebezpečných vlastností odpadů, např. zaváděním zařízení s delší dobou životnosti, materiálů méně nákladnou údržbou.

b) **Opětovného využívání**, což představuje opakované využití výrobků (repase zařízení, protektorování pneumatik) nebo jejich částí za stejným či jiným účelem, ne však tak, že jsou např. dováženy do sousedících států nepotřebné panely z rozebráných obytných domů, auta s ukončenou životností atp.

c) **Recyklace s následným využitím** při opětovném zpracování odpadů tak, aby je bylo možno použít jako surovinu (např. od-

pad zelené skalice z výroby titanové běloby) a nebo v rámci tzv. materiálového využití, např. po regeneraci použitých olejů, po dekontaminaci zemin při terénních úpravách, přepracovaného olova z akumulátorů, získání těžkých kovů z kalů, využití kompostů při rekultivaci těžbou devastovaných území.

d) **Využití odpadů** jako alternativního zdroje energie a to formou spalování v rámci již provozovaných elektráren, tepeláren bez nutnosti budování spaloven KO.

e) **Dočasné uložení** těch odpadů, které zatím nedokážeme zpracovat na úrovni nejlepší dosažitelné technologie, např. kaly s vysokými obsahy kovů, vytríděné plasty, pneumatiky atp., na ekologicky zabezpečených skládkách.

f) **Odstranění**, kdy odpad zpravidla trvale uložíme na skládku nebo spálíme ve spalovně.

Při řízení a budování hierarchie OH přitom platí princip **subsidiarity**, kdy jsou rozhodovací pravomoci a kompetence posunuty na co nejnižší možnou, odborně způsobilou úroveň rozhodování, tj. částečně na úroveň obce a kraje, které rozhodují o svých finančních prostředcích.

Princip integrace

Všechny činnosti mající vliv na ŽP a nebo s ŽP související musí být integrovány do všech oblastí a sektorů hospodářství, do všech úrovní rozhodování a naopak, všechny sektory hospodářství musí najít svůj integrální odraz v opatřeních na ochranu ŽP ovlivňující dynamiku rozvoje hospodářství, vzdělání atp. V praxi to znamená, že rozvoj ochrany ŽP nelze např. rozvíjet bez ohledu na zaměstnanost a sociální zvláštnosti ve státě či regionu. Je obecně známo, že rozvoj kteréhokoliv segmentu hospodářství na úkor segmentů ostatních vede ke značným ekonomickým a tím i ekologickým ztrátám. Z tohoto pohledu se může zdát problematický eufemisticky pojatý princip **trvale udržitelného rozvoje odpadového hospodářství** (AEA Technology, 2001), neboť jde o úzce oborový až sektářský princip, podle kterého se nesprávně předpokládá, že pro zdraví, sociální a kulturní rozvoj lidí je rozhodující pouze nakládání s odpady místo šířeji chápaného **trvale udržitelného rozvoje společnosti**.

Proto koncepce OH musí být těsně propojeny s koncepcemi regionálního rozvoje průmyslu, zemědělství, zdravotnictví, lázeňství, energetiky, kultury, vzdělání apod., a to již jen proto, že objemy vyprodukovaných odpadů a možnosti zavádění moderních technologií na jejich minimalizaci, využití či odstranění jsou závislé na výši HDP, tj. na stavu hospodářství.

Princip odstraňování odpadů za každou cenu

Princip prosazovaný v mnoha koncepčních materiálech, a to i přesto, že v dokumentech MŽP je správně prosazován princip **společensky přijatelné míry ekologických a zdravotních rizik** znamenající, že dosažení nulového rizika „není vždy z hlediska ŽP nutné a je obvykle spojeno s neúměrnými náklady“ (Zpravodaj MŽP 8/VIII/96, příloha). Proti tomu stojí **princip předběžné opatrnosti**, který opomíjí, že při jakémkoli odstraňování odpadů či znečištění dochází též ke spotřebě neobnovitelných surovin, ke vzniku zkoncentrovaných, mnohdy ještě škodlivějších látek a tudíž ve svém důsledku i k trvalému poškození ŽP. Proto i při sebevětší opatrnosti při nakládání s odpady, ale i jakékoliv antropogenní činnosti nevyloučíme všechny, zvláště sebemenší pochyby o možných negativních důsledcích, což tento princip vyžaduje.

Princip předběžné opatrnosti je definovaný v Deklaraci z Rio de Janeiro (1992) následovně: „*Tam, kde existuje hrozba vážného nebo nevratného poškození, nedostatek úplných vědeckých informací nesmí být použit jako důvod k odložení nákladově efektivních opatření, jež napomohou předcházet zhoršování životního prostředí.*“ Znamená to, že je nutno přijímat již v současnosti opatření s cílem předcházet možným škodám na ŽP nebo hrozbám pro lidské zdraví v budoucnosti, za efektivně vynaložených nákladů. Variací tohoto principu je princip **nulových emisí**, podle kterého snaha o minimální produkci emisí (jak do ovzduší, tak i do podzemních či povrchových vod) může být kontraproduktivní a proto lze souhlasit s názorem ČEÚ (2000), že „*účelem dobrého systému zneškodňování odpadů by neměly být nulové emise, ale emise kompatibilní se ŽP, tj. blízké stavu v přírodě.*“

Na závěr konstatujeme, že jakékoliv koncepční materiály, a to nejen týkající se odpadového hospodářství, by neměly být zpracovávány odtržené od reálných možností našeho státu, který je silně zadlužen (v roce 2002 se očekává dluh ve výši 467,5 mld. Kč). Měly by být skutečným příspěvkem nejen k rozvoji oboru, v daném případě odpadového hospodářství, ale i příspěvkem ke vzniku dalších pracovních příležitostí, neměly by vést k zadlužení státu či veřejných rozpočtů a vždy by měly být propojeny s rozvojem dalších sektorů trhu, tj. průmyslu, zemědělství, lázeňství, turistiky, vzdělání, výzkumu atp.

Ivan Landa, Adam Borýsek
Envisan, s. r. o.

FACHZEITSCHRIFT ÜBER ALLES, WAS MIT
ABFÄLLEN ZUSAMMENHÄNGT

Abfallforum

Spektrum

Schluss mit dem Kühlschrankschrank-Haufen bei der Stadt Kácov	3
Umwelttechnik - die bedeutendste Abfallkonferenz in der Slowakei.....	6
Konferenz	
Sanierungstechnologien V.....	7
Perspektiven der Gemeinden auf dem Abfallmarkt.....	8
Die deutsch-tschechische Kooperationsbörse.....	9

Jahrbuch der Abfallwirtschaft

Ist-Stand und Entwicklung der Abfallwirtschaft.....	10
<i>Die Ist-Stand-Charakteristik der Abfallwirtschaft in der ČR und Grundsätze und Prioritäten der weiteren Entwicklung.</i>	
Übersicht der Abfallproduktion und der Einrichtungen.....	12
<i>Abfallproduktion nach dem Ursprung und nach Bezirken, Zahlen und Kapazitäten von Einrichtungen zur Abfallausnutzung und -beseitigung.</i>	
Hierarchie der Abfallbehandlung: Deponien und/oder Verbrennungsanlagen?.....	15
<i>Vergleich von strategischen Dokumenten der EU und der Tschechischen Republik. Ein komplexer Vergleich der Verbrennung und der Deponierung hinsichtlich der Auswirkungen für die Umwelt.</i>	
Hilfsmittel für Abfallwirtschaftler	
Übersicht von rechtlichen Normen, Terminologie, Pflichten	
Übersicht von nützlichen Internet-Adressen.....	20
Relevante EG-Dokumente.....	21
<i>Abfallbehandlung - Ergänzung der Übersicht von europäischen Vorschriften zum 30. 4. 2002.</i>	
Verzeichnis von Personen, die von dem Umweltministerium und dem Ministerium für Gesundheitswesen mit Bewertung gefährlicher Eigenschaften von Abfällen beauftragt wurden.....	22
Übersicht von allen zum 31. 12. 2001 beauftragten Personen.	
Übersicht von Normen für die Abfallwirtschaft.....	26
Der Staatliche Umweltfonds der ČR.....	28
<i>Übersicht der Unterstützungsprogramme.</i>	
Bezirkskonzepte der Abfallwirtschaft.....	29
<i>Übersicht von Bearbeitern, Ist-Stand der Verhandlungen, Informationsquellen.</i>	
Bezirksarbeitsstätten des Staatlichen Umweltfonds der ČR.....	29

Grundprinzipien bei der Erarbeitung von Konzeptmaterialien
Beschreibung einzelner Prinzipien und ihrer Bedeutung.

Aus der Wissenschaft und Forschung

Projekte aus der Datenbasis Zentralevidenz der Projekte.....	30
<i>Übersicht der auf dem Gebiet der Abfallwirtschaft erteilten Subventionen.</i>	
Auf das Thema Abfallwirtschaft orientierte Diplomarbeiten. Übersicht der an tschechischen und slowakischen Hochschulen in 2001 verteidigten Diplomarbeiten.....	33
Übersicht von Hochschulen, die sich der Problematik Abfallbehandlung widmen.....	35

Service

Merkblatt der Tschechischen Abfallwirtschaftsassoziaton.....	14
--	----

A MONTHLY JOURNAL SPECIALIZED IN WASTES
AND ENVIRONMENTAL CONSEQUENCES

Waste Management Forum

Spektrum

A pile of disposed refrigerators, once located near the town of Kácov, finally disappeared.....	3
Technology for Environment Protection: the most important waste management conference in Slovakia.....	6
5th Conference on Reclamation Technologies.....	7
Municipalities: Their prospects in waste market.....	8
Czech-German co-operation „stock market“.....	9

A Yearbook of Waste Management

The situation and development of the waste management.....	10
<i>Features of the present state of the waste management in the Czech Republic and principles and priorities of its further evolution</i>	
A survey of the production	

of wastes and facilities for their processing.....	15
<i>Production of wastes, as classified according to their origin and region; numbers and capacities of facilities for waste utilisation and disposal.</i>	
A hierarchy of waste handling: landfills or incinerating plants?..	15
<i>A comparison of strategic documents of the EU and the CR: A complex comparison of combustion and landfilling from the viewpoint of environmental impact.</i>	
A tool for waste managers.....	18
<i>An overview of legal regulations, terminology, and obligations.</i>	
A list of useful web sites.....	20
Relevant documents of the European Union.....	21
<i>Waste handling: a supplement added to the survey of European regulations, valid on 30th April, 2002.</i>	
A roll of persons authorised by the Ministry of Environment and Ministry of Health to assess dangerous properties of wastes.....	22
<i>A list of all authorised individuals, valid on 31st December, 2001.</i>	
A survey of regulations for waste management.....	26
State Environmental Fund of the Czech Republic.....	28
<i>An outline of programmes of endowment.</i>	
Regional concepts of waste management.....	29
<i>An overview of manufacturers state of negotiations, information sources.</i>	
Regional centres of the State Environmental Fund of the CR.....	29
Basic principles applied to putting together the conception texts.....	36
<i>A description of individual principles and their importance.</i>	
Science and Research	
Projects selected from the Central Project Database.....	30
<i>A survey of grants awarded in the field of waste management.</i>	
Theses (diploma works) focused on waste management.....	33
<i>A survey of Theses defended at the Czech and Slovak universities in 2001.</i>	
A list of universities that engage in the study of waste handling...35	
Service	
The Bulletin of the Czech Association of Waste Management.....	14

VIZITKY KE ZMĚNĚ TELEFONŮ

- **Jak všichni víte, 21. – 22. září t. r. se budou v celé republice měnit telefonní čísla.**
- **Dáváme vám možnost sdělit všem nová telefonní čísla formou vizitky otištěné v časopisu ODPADOVÉ FÓRUM.**
- **Vizitky by měly mít obvyklou grafickou úpravu, velikost 50 x 90 mm, vytištěny budou plnobarevně jednostranně na silnějším papíru (polokarton) a opatřeny perforací pro snadné oddělení.**
- **Příklad takové vizitky – viz obrázek:**



- **Cena za otištění vizitky je 3000 Kč (bez DPH).**
- **Ti, kteří budou mít v daném čísle inzerát o velikosti 1/4 strany a větší, budou mít vizitku otištěnu v časopisu zdarma.**
- **Tato nabídka platí počínaje zářijovým číslem až do konce roku.**

ODPADY

ODBORNÝ ČASOPIS PRE PODNIKATEĽOV, ORGANIZÁCIE, OBCE, ŠTÁTNU SPRÁVU A OBČANOV

č.6. - jún 2002

OBSAH

1. ODPADY A ICH MINIMALIZÁCIA

- o ENVIRONMENTÁLNE Povedomie OBČANOV "MADE IN SLOVAKIA"
Ing. Milan Lukáč
- o NOVELY VYHLÁŠOK K ZÁKONU O ODPADOCH
JUDr. Božena Gašparíková
- o INTEGROVANÁ PREVENČIA A KONTROLA ZNEČIŠŤOVANIA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
Ing. Marita Fratričová
- o HLAVNÝ CIEĽ - PREDCHÁDZAŤ VZNIKU ODPADOV
Geňo Peňkovský
- o PRÍPRAVA A ZAJAINTERISOVANOSŤ PRACOVNÍKOV NA SEPAROVANOM ZBERE
Ing. Milan Lukáč
- o PRVÁ FIRMA V ODPADOVOM HOSPODÁRSTVE S VISAČKOU ISO 14 001

2. ZHDNOCOVANIE A ZNEŠKODŇOVANIE ODPADOV

- o EKONOMIKA ZHDNOCOVANIA ODPADOV (1. časť)
Doc. Ing. Ľubomír Šoš, PhD.
- o RIEŠENIE PROBLEMATIKY STAVEBNÉHO ODPADU V HORNOM RAKÚSKU (5. časť)
Ing. arch. Eugen Nagy
- o ZBER, STABILIZÁCIA A LIKVIDÁCIA NEBEZPEČNÝCH ODPADOV ŽIVOCIŠNEHO PÔVODU (2. časť)
Peter Juríš
- o SLOVENSKÁ FIRMA ZISKALA DOBRÉ MENO V PRAHE. PREČO?
Vladimír Turanský
- o DIVOKÉ SKLÁDKY ODPADU STÁLE "KRÁŠLIA" NAŠU PRÍRODU
Jaroslav Burjaniv
- o BRATISLAVČANIA ŠOMRÚ NA VYSOKÉ CENY, ALE PLATIA
RNDr. Mária Bujňáková
- o BIOMASA AKO PALIVO BUDÚCNOSTI
Mgr. Jaroslav Bartl
- o SLOVENSKÉ SKÚSENOSTI DO RUSKA
Jaroslav Burjaniv

3. SPEKTRUM

- o NAVRH ZÁKONA O OBALOCH PREDLOŽENÝ V PARLAMENTE
JUDr. Božena Gašparíková
- o PROGRAM ODPADOVÉHO HOSPODÁRSTVA - ÚČINNÝ NÁSTROJ NA USMERNOVANIE NAKLADANIA S ODPADMI
Ing. Peter Gallovič
- o RECYKLÁCIA JE PRVORADÝ I KONEČNÝ CIEĽ ZÁKONOV
Darina Žoldošová
- o PORADENSKÉ OKIENKO RECYKLAČNÉHO FONDU
- o PRÁVNE PROBLÉMY RIEŠIME S MINISTERSTVOM
Eva Pichlerová
- o PRÁVNA PORADŇA
JUDr. Jozef Olejár
- o NEPREKONATEĽNÝ SVETOVÝ VELTRH PRE ŽIVOTNÉ PROSTREDIE
Ing. Milan Lukáč
- o ATLAS VYUŽÍVANIA OBNOVITELNÝCH ZDROJOV ENERGIE NA SLOVENSKU
- o ÚSPESNÁ TECHNIKA OCHRANY PROSTREDIA 2002
Eva Pichlerová
- o CENA MINISTRA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA AJ PRE TEEP
- o ZAUJÍMAVOSTI Z DOMOVA I ZO SVETA

epos

Bližšie informácie:

Vydavateľstvo EPOS, Gessayova 3, 851 01 Bratislava,
tel./fax: 02/6241 2357, 6241 2349,
e-mail: redakcia@epos.sk (p. Pichlerová)

ODPADY

ODBORNÝ ČASOPIS PRE PODNIKATEĽOV, ORGANIZÁCIE, OBCE, ŠTÁTNU SPRÁVU A OBČANOV

Vydavateľstvo Ing. Miroslav Mračko, EPOS v Bratislave je najväčším vydavateľstvom (čo do počtu titulov) ekonomicko-právnej a odbornej literatúry na Slovensku. Vydáva aj odborné časopisy, medzi nimi mesačník **ODPADY**.

Časopis **ODPADY** začal vychádzať v roku 2001, v čase, keď sa na Slovensku tvoril nový zákon o odpadoch. Počas svojej krátkej existencie si získal stovky čitateľov a predplatiteľov.

Problematica odpadového hospodárstva Slovenska je úzko spätá aj s Českou republikou, odkiaľ rôzne firmy ponúkajú svoje produkty slovenským podnikateľom. V časopise **ODPADY** ponúkame možnosť inzercie aj českým firmám.

Cena plošnej inzercie sa určuje dohodou. Orientačná cena za štvrt' novinovej strany vo farbe (rozmer 93 x 136 mm) je 3,5 tis. českých korún, plnofarebná polstrana (rozmer 93 x 277 mm) 6,5 tis. českých korún. Je tu aj možnosť inej formy inzercie (reportáže, rozhovory za určitú platbu, alebo vkladaná inzercia podľa dohody). Vydavateľstvo poskytuje výrazné zľavy za niekoľkorazové inzercie.

Bližšie informácie:

Vydavateľstvo EPOS, Gessayova 3, 851 01 Bratislava,
tel./fax: 02/6241 2357, 6241 2349,
e-mail: redakcia@epos.sk (p. Pichlerová)
<http://www.epos.sk>

ODPADY

ODBORNÝ ČASOPIS PRE PODNIKATEĽOV, ORGANIZÁCIE, OBCE, ŠTÁTNU SPRÁVU A OBČANOV

1. ODPADY A ICH MINIMALIZÁCIA

- ENVIRONMENTÁLNE Povedomie OBČANOV "MADE IN SLOVAKIA" Ing. Milan Lukáč
- NOVELY VYHLÁŠOK K ZÁKONU O ODPADOCH JUDr. Božena Gašparíková
- INTEGROVANÁ PREVENČIA A KONTROLA ZNEČIŠŤOVANIA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA Ing. Marita Fratričová
- HLAVNÝ CIEĽ - PREDCHÁDZAŤ VZNIKU ODPADOV Geňo Peňkovský
- PRÍPRAVA A ZAJAINTERISOVANOSŤ PRACOVNÍKOV NA SEPAROVANOM ZBERE Ing. Milan Lukáč
- PRVÁ FIRMA V ODPADOVOM HOSPODÁRSTVE S VISAČKOU ISO 14 001

2. ZHDNOCOVANIE A ZNEŠKODŇOVANIE ODPADOV

- EKONOMIKA ZHDNOCOVANIA ODPADOV (1. časť) Doc. Ing. Ľubomír Šoš, PhD.
- RIEŠENIE PROBLEMATIKY STAVEBNÉHO ODPADU V HORNOM RAKÚSKU (5. časť) Ing. arch. Eugen Nagy
- ZBER, STABILIZÁCIA A LIKVIDÁCIA NEBEZPEČNÝCH ODPADOV ŽIVOCIŠNEHO PÔVODU (2. časť) Peter Juríš
- SLOVENSKÁ FIRMA ZISKALA DOBRÉ MENO V PRAHE. PREČO? Vladimír Turanský
- DIVOKÉ SKLÁDKY ODPADU STÁLE "KRÁŠLIA" NAŠU PRÍRODU Jaroslav Burjaniv
- BRATISLAVČANIA ŠOMRÚ NA VYSOKÉ CENY, ALE PLATIA RNDr. Mária Bujňáková
- BIOMASA AKO PALIVO BUDÚCNOSTI Mgr. Jaroslav Bartl
- SLOVENSKÉ SKÚSENOSTI DO RUSKA Jaroslav Burjaniv

3. SPEKTRUM

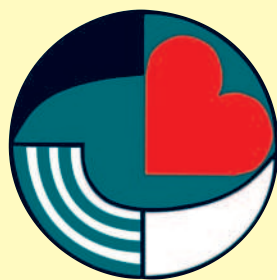
- NAVRH ZÁKONA O OBALOCH PREDLOŽENÝ V PARLAMENTE JUDr. Božena Gašparíková
- PROGRAM ODPADOVÉHO HOSPODÁRSTVA - ÚČINNÝ NÁSTROJ NA USMERNOVANIE NAKLADANIA S ODPADMI Ing. Peter Gallovič
- RECYKLÁCIA JE PRVORADÝ I KONEČNÝ CIEĽ ZÁKONOV Darina Žoldošová
- PORADENSKÉ OKIENKO RECYKLAČNÉHO FONDU
- PRÁVNE PROBLÉMY RIEŠIME S MINISTERSTVOM Eva Pichlerová
- PRÁVNA PORADŇA JUDr. Jozef Olejár
- NEPREKONATEĽNÝ SVETOVÝ VELTRH PRE ŽIVOTNÉ PROSTREDIE Ing. Milan Lukáč
- ATLAS VYUŽÍVANIA OBNOVITELNÝCH ZDROJOV ENERGIE NA SLOVENSKU
- ÚSPESNÁ TECHNIKA OCHRANY PROSTREDIA 2002 Eva Pichlerová
- CENA MINISTRA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA AJ PRE TEEP
- ZAUJÍMAVOSTI Z DOMOVA I ZO SVETA

epos



MINIMALIZÁCIA, ZHDNOCOVANIE A ZNEŠKODŇOVANIE

Rukovět



odpadového hospodářství

2001 - 2002

(třetí vydání oblíbené příručky)

Tištěná část Rukověti odpadového hospodářství obsahuje mimo jiné:

- Výťah ze Státní politiky životního prostředí
- Zákon o odpadech
- Poznámky k zákonu o odpadech
- Komentář k funkci odpadového hospodáře
- Výklad k poplatku za komunální odpad
- Vyhlášku o hodnocení nebezpečných vlastností odpadu
- Výklad k nové právní úpravě kategorií odpadu, nebezpečným vlastnostem a jejich hodnocení
- Metodický pokyn k zařazování odpadů na zelený seznam
- Zákon o obalech
- Rozbor povinností podle zákona o obalech

- Soubor platných právních předpisů (k 12. 4. 2002) pro oblasti odpadového a obalového hospodářství – plné texty i s možností vyhledávání a tisku
- Popis a demonstrační verze programů pro odpadové hospodářství a další agendu související s legislativou životního prostředí v podnicích od třech známých softwarových firem
- Úplný ročník 2001 časopisu **Odpadové fórum** – obsahy i plné texty s možností vyhledávání podle zadaných hesel

CD-ROM
pro odpadové
hospodářství,
který je součástí
Rukověti,
obsahuje:

Rukovět odpadového hospodářství i s CD-ROMem lze objednat u vydavatele poštou na adrese: České ekologické manažerské centrum, Jevanská 12, 100 31 Praha 10 nebo faxem: 02/74 77 58 69 či e-mailem: czemc@cemc.cz.
Cena: 250 Kč
(včetně 5 % DPH).

Každý, kdo si předplatí časopis ODPADOVÉ FÓRUM do konce roku 2002, obdrží CD-ROM pro odpadové hospodářství zdarma!