

ODPADOVÉ *forum*

CENA 66 Kč
ROČNÍ PŘEDPLATNÉ 660 Kč

ODBORNÝ MĚSÍČNÍK O VŠEM, CO SOUVISÍ S ODPADY

11

LISTOPAD 2002

- Rozhovor s ministrem

■ odpad měsíce **Polychlorované bifenyly**

- Co jsou polychlorované bifenyly
- Evidence PCB

■ téma

EMS – EMAS

- Aktualizovaný Program EMAS
- Integrované povolování skládek a EMS
- Informační technologie a zavádění EMS
- Prevence závažných havárií

■ z vědy a výzkumu

- Analytické laboratoře Plzeň – profil vědeckého pracoviště
- Opotrebované jedlé oleje a tuky

■ řízení

- Platby za komunální odpad

■ dále z obsahu

- Jubilejní odpadářské Luhačovice
- Práce na střeodočeské koncepci OH
- Konference o bioplynu v Třeboni
- Zachraňte data



ODPADY-LUHAČOVICE 2002

dekonta

DEKONTA, a. s.
www.dekonta.cz
info@dekonta.cz

- zneškodnění nebezpečných odpadů (skládka, spalovna, biodegradace)
- sanace kontaminovaných lokalit
- ekologická havarijní služba
- konzultace

středisko Ústí n. L.

Podhoří 328/28, Ústí n. L.
tel. 475 603 949

dříve:



středisko Praha

Voluťová 2523, Praha 5
tel. 235 522 252 - 5

dříve:



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

Naše společnost Vám nabízí následující produkty a služby:

● Vozidla pro svoz odpadu HALLER

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

● ZAMETACÍ STROJE KROLL A SCARAB

nástavby o objemu nádrže na smet 2–6 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

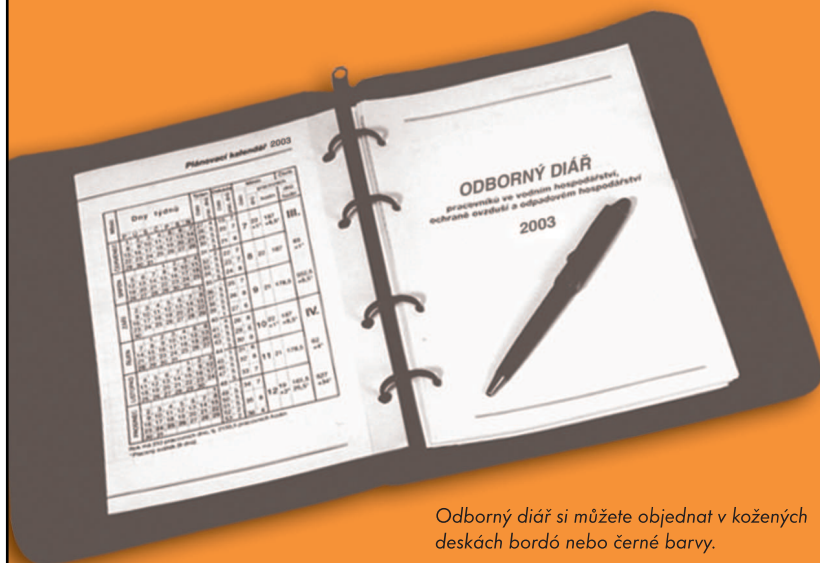
● Opravy zametacích strojů IFA

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



Zkrácení pracovní doby!

Již od 1. ledna 2003



Odborný diář si můžete objednat v kožených deskách bordó nebo černé barvy.

Všichni pracovníci ve vodním a odpadovém hospodářství, ochraně ovzduší, energetice a příbuzných oborech mohou ušetřit svůj čas a síly díky desátému vydání Odborného diáře.

S Odborným diářem na rok 2003 budete mít po ruce nejen plánovací diář, ale i aktuální informace, řadu odborných údajů, důležitých adres i cenných rad. Navíc jako bonus získáte specializované katalogy SOS Odpady a SOS Voda a ovzduší.

Od 1. ledna se tak může zkrátit doba, kterou denně věnujete vyhledávání potřebných informací. Už nyní můžete plánovat, co s časem, který ušetříte.

Poznamenejte si do diáře:

Odborný diář 2003 si lze objednat na www.envirek.cz.

CZ BIJO® a.s.

SLUŽBY PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Nabízíme

- ☐ konzultace, školení a pomoc při zavádění EMS dle ISO 14000, zajištění certifikační organizace
- ☐ konzultace, školení a pomoc při zavádění QMS dle ISO 9000
- ☐ konzultace a pomoc při zavádění integrovaných systémů řízení
- ☐ Odborná pomoc při přípravě žádosti o integrované povolení – IPPC

Zveme Vás na odborné semináře z cyklu

**AKTUÁLNÍ
EKOLOGICKÉ
OTÁZKY** **E 2002**

- ☐ Systémy řízení jakosti a EMS ve vazbě na přípravu a realizaci financovanou z prostředků EU

28. 11. 2002, Praha

CZ BIJO a.s.

Tiskařská 10, 108 28 Praha 10
tel: 234 054 144, 118 fax: 272 702 152
e-mail: bijo@bijo.cz, www.bijo.cz

EKOLYMP PLUS s. r. o.

ochrana životního prostředí a odpadové hospodářství

NABÍDKA SLUŽEB

- geologické a hydrogeologické výkony
- zajištění eko-monitoringu (povrchová a průsaková voda, skládkový plyn, geotechnika)
- kompletní řešení bioplynu ze skládek odpadů
- sanace kontaminovaného horninového prostředí a podzemní vody
- sanace kontaminovaných staveb a objektů
- rekultivace skládek odpadů
- komplexní řešení odpadového hospodářství
- likvidace, třídění, recyklace a využití odpadů
- likvidace nebezpečných odpadů
- poradenská činnost v oblasti ochrany životního prostředí, odpadového hospodářství, stavebnictví a chemie
- zajištění vnitrostátní nákladní dopravy včetně přepravy nebezpečných odpadů
- výroba stavebních hmot a stavebních výrobků
- zprostředkování obchodu a služeb v oblasti ochrany životního prostředí a odpadového hospodářství

V uličce 136

768 72 Chvalčov

tel.: 00420-608 613 208

fax.: 00420-573 379 633

e-mail: info@ekolympplus.cz

www.ekolympplus.cz



Jako pobočka jedné z vedoucích světových certifikačních organizací pomáháme již od roku 1993 našim klientům v České republice a na Slovensku mít takové systémy řízení, které jim pomáhají v jejich každodenním úsilí o naplnění požadavků zákazníků a získání konkurenční výhody. Certifikáty, které vystavujeme, jsou díky naší dlouholeté tradici a dobré pověsti celosvětově uznávány.

Nabízíme:

- certifikaci systémů managementu jakosti (QMS) podle norem ISO 9000+, QS 9000, VDA 6.1, ISO/TS 16949, ISO 46000+
- certifikaci systémů environmentálního managementu (EMS) podle normy ISO 14001
- certifikace systémů managementu bezpečnosti práce a ochrany zdraví (HSMS, OHSAS)
- HACCP
- CE značení
- zvláštní zvýhodněný program pro malé firmy, které se rozhodnou vybudovat a certifikovat systém managementu jakosti
- kursy pro interní auditory

Pobočka pro Českou republiku a Slovensko:

LRQA Prague Business Centre

Počernická 168

100 00 Praha 10

Tel. +420 267 207 450-1

Fax: +420 274 778 740

e-mail: prague@lr.org

<http://www.lrqa.com>, www.lloyd.cz

LLOYD'S REGISTER QUALITY ASSURANCE

GEOTest BRNO

akciová společnost

poradenské a konzultační služby v oblasti zavádění

SYSTÉMŮ ENVIRONMENTÁLNÍHO MANAGEMENTU (ISO 14001 nebo EMAS)

nabízíme:

- provedení úvodního environmentálního přezkoumání
- komplexní poradenské služby v dalších etapách budování EMS:
 - formulování environmentální politiky
 - plánování
 - zavádění a provoz, včetně zpracování dokumentace EMS
 - školení - auditorů, managementu, řadových pracovníků
 - provedení interních auditů, pomoc při nápravných opatření
 - přezkoumání a zlepšování EMS
- propojení EMS se systémem managementu jakosti
- udržování zavedených systémů
školení, auditů, konzultace při udržování a zlepšování systému

disponujeme:

- vlastním know-how osvědčeným při práci ve více než 60 firmách
- týmem zkušených specialistů pro zavádění EMS

GEOTest Brno, a. s., Šmahova 112, 659 01 Brno, tel. 548 125 111

pracoviště

Praha * Ostrava * Zlín * České Budějovice * Kroměříž * Hradec Králové

e-mail: trade@geotest.cz, www.geotest.cz

TirážODPADOVÉ
forumOdborný měsíčník o všem, co souvisí
s odpady
Číslo 11/2002**Vydavatel**CEMC – České ekologické
manažerské centrum
Držitel certifikátu jakosti podle
ČSN EN ISO 9001:2001**Adresa redakce**Jevanská 12, 100 31 Praha 10
P.O.BOX 161
IČO: 45249741**Telefon**

274 784 416-7

Fax

274 775 869

e-mailforum@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: 241 433 396

e-mail: dupress@tnet.cz

Předplatné a distribuce v SR:

RIZUDA

Špitálská 35, 811 01 Bratislava 1

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

e-mail rizuda@pobox.sk

Sazba a repro

AGEMA - Petr Martin

Lípová 4, 120 00 Praha 2

Tisk

LK TISK, v. o. s.

Masarykova 586, 399 01 Milevsko

**► PŘÍJEM OBJEDNÁVEK
I PODKLADŮ INZERCE JE
V REDAKCI**Za věcnou správnost příspěvku
ručí autoři. Nevyžádané příspěvky se
nevracejí. Jakékoli užití celku nebo
části časopisu rozmnožováním nebo
šířením jakoukoli formou je bez písem-
ného souhlasu vydavatele zakázáno.**Cena jednotlivého čísla ve volném
prodeji 66 Kč****Roční předplatné 660 Kč**

ISSN 1212-7779

MK ČR 8344

Rukopisy předány do sazby
11. 10. 2002

Vychází 6. 11. 2002

Krizové řízení Plánu OH ČR

Přes padesát odborníků z krajů, zpracovatelů krajských koncepcí a ostatních expertů se zúčastnilo desátého října na Ministerstvu životního prostředí již třetího jednání pracovní skupiny pro přípravu návrhu Plánu odpadového hospodářství ČR. Zástupci ministerstva informovali o výsledku mimořádného jednání, které proběhlo ke stejnému problému o den před tím. Příprava plánu se totiž díky shodě různých okolností dostala do fáze, kdy bylo nutno přijmout mimořádné opatření ve formě krizového řízení další přípravy tohoto závažného dokumentu.

Krizové vedení převzala nová náměstkyně sekce technické ochrany MŽP, Ing. Ivana Jirásková. Účastníci jednání byli dále seznámeni s tím, že bude nutno přijmout nový systém přípravy plánu, který lze charakterizovat jako průlomový. Jde především o to, že současný dokument musí být když ne přepracován, tak zásadně dopracován. Bylo připuštěno, že diskutovaná verze je pouhým shromážděním dílčích kapitol, zpracovaných různými odborníky bez jakékoli celkové redakční úpravy.

Po podrobném vysvětlení současného stavu prací na dokumentu a upraveného harmonogramu dokončení návrhu plánu (který jsme otiskli v minulém čísle časopisu na straně 4) se rozvinula velmi vzrušená debata, zvláště zpracovatelů krajských koncepcí a zástupců krajů v souvislosti s nutností projednání návrhu Plánu v příslušných orgánech krajů. Z debaty především vyplynulo, že navržený harmonogram dokončení návrhu POH ČR je pro krajské orgány prakticky nerealizovatelný s ohledem na proceduru projednávání v příslušných komisích, radách a zastupitelstvech krajů a ve vazbě na již stanovené termíny jednotlivých zasedání.

Neméně zajímavé bylo vystoupení posuzovatele strategických koncepčních materiálů z hlediska vlivu na životní prostředí, který na závěr svého vystoupení konstatoval, že současná verze návrhu Plánu je neposouditelná.

22. října se konalo na ministerstvu interní pracovní jednání, na kterém byly oznámeny dílčí úpravy návrhu POH ČR a jeho zveřejnění na webové stránce MŽP. Dále byl stanoven tento další postup:

- dnem zveřejnění návrhu POH ČR je dána veřejnosti lhůta 60 dnů k připomínkování (proces podle SEA)
- 23. 10. bude návrh předložen do vnitřního připomínkového řízení
- 30. 10. začíná projednávání návrhu s kraji
- v 45. týdnu (od 4. 11.) bude návrh předložen do porady vedení MŽP
- v 46. týdnu (od 11. 11.) bude předán návrh do vnějšího připomínkového řízení
- předběžně v 51. týdnu (od 15. 12.) bude návrh POH ČR předložen do vlády

(tr)

Nepřehlédněte**Vizitky ke změně čísel telefonů****Stále ještě je příležitost, jak dát o sobě neformálně vědět**

Minimálně do konce roku budeme pokračovat v otiskování vizitek v souvislosti se změnou telefonních čísel. Nabízíme opět možnost sdělit všem čtenářům nová telefonní čísla, případně další informace o firmě formou vizitky otištěné v časopisu ODPADOVÉ FÓRUM.

V jaké podobě budou vizitky otištěny je možno zjistit z volně vložené přílohy minulých čísel časopisu. Vizitky v obvyklé grafické úpravě jsou vytištěny barevně na silnějším papíru s perforací pro snadné oddělení. Cena za otištění vizitky je 3000 Kč (bez DPH). Zatím této služby využilo 48 firem.

Ti, kteří budou mít v daném čísle inzerát o velikosti 1/4 strany a větší, budou mít vizitku otištěnou v časopisu zdarma.

Nástěnný plánovací kalendář 2003

Je již tradicí, že v prvním čísle nového roku je součástí časopisu **Nástěnný plánovací kalendář** velikosti asi 60 x 84 cm. Ten obsahuje mimo tradičního kalendáře našich i zahraničních odborných akcí i loga jednotlivých firem umístěných po obvodu. Je to služba bezplatná pro firmy, které budou v lednovém čísle časopisu inzerovat minimálně na 1/4 strany. Inzerent bude mít na kalendáři k dispozici plochu zhruba 3 x 7 cm, kde vedle kontaktů, může být uveden i krátký propagační firemní slogan. Termín expedice Odpadového fóra 1/2003 bude 8. ledna 2003, uzávěrka příjmu objednávek inzerce je 2. 12. 2002.

Neváhejte, logo Vaší firmy bude na očích tisíců odborníků – odpadářů po celý rok 2003!

OBSAH

ROZHOVOR

Rozhovor s ministrem – Nejde jen o vítězství jedné či druhé strany 6

Rozhovor s Liborem Ambrozkem, ministrem životního prostředí o současném odpadovém hospodářství.

SPEKTRUM

Stoprocentní využití zářivek 8

Jubilejní odpadářské Luhačovice 10

ODPAD MĚSÍCE

Polychlorované bifenyly 12

Co to jsou polychlorované bifenyly, v jaké formě a množství se u nás nacházejí.

Evidence PCB jako součást procesu inventarizace 12

Povinnosti při evidenci zařízení, která obsahují PCB a praktická aplikace.

TÉMA

EMS – EMAS

Aktualizovaný Program EMAS 15

Struktura aktualizovaného programu EMAS II na základě nového nařízení Rady ES.

Integrované povolování skládek a EMS 16

EMS ve vojenském sektoru 16

Informační technologie a zavádění EMS 17

Nové informační a komunikační technologie podporující zavádění EMS.

Prevence závažných havárií – Hodnocení rizika ze strany 19

pojišťovny 19

Jak probíhá certifikace EMS ve skupině IPS Skanska 22

Z VĚDY A VÝZKUMU

Analytické laboratoře Plzeň, s. r. o., analytické, diagnostické a expertní centrum 24

Profil vědeckého pracoviště.

Opotrebované jedlé oleje a tuky 25

Využití opotřebovaných jedlých tuků při výrobě motorových paliv.

ŘÍZENÍ

Platby za komunální odpad – několik poznámek k možným formám 28

Podrobný popis tří možností vybírání úhrady za komunální odpady podle právní úpravy platné od začátku roku 2003.

SERVIS

Práce na středočeské koncepci odpadů se blíží k závěru 14

MACH, FINET, METAL 2003 14

Konference o bioplynu v Třeboni 18

Zachraňte data!!! 21

Nové technické normy v odpadovém hospodářství 23

Státní fond životního prostředí – Španělské zkušenosti s financováním životního prostředí z evropských fondů 27

Zpravodaj České asociace odpadového hospodářství 30

Ze zahraničního tisku 31

FIREMNÍ PREZENTACE

EMS Software – dobrý pomocník při zavádění a udržování systému 23

environmentálního managementu 23

FOTO NA TITULNÍ STRÁNCE T. ŘEZNIČEK



Kdy začneme alespoň něco třdit?

Měl jsem letos to štěstí nebo spíše smůlu, že jsem byl aktivně zapojen do tří stavebních akcí. Jedné dílčí obnovy kuchyně a koupelny, jedné komplexní rekonstrukce starého bytu a jedné generální opravy plynové kotelny pro padesát dva bytů.

Všechny akce měly jedno společné.

Byl to vznik neočekávaně velkého množství odpadů v souvislosti se stavebními pracemi. Ať to bylo na jakémkoli místě, ať to byla akce za osmdesát nebo čtyři sta tisíc, nebo dokonce za půl druhého milionu, všude jsem se týdně brodil v hromadách odpadů. Šlo o materiály, které řemeslníkům odpadly od rukou a o které okamžitě přestali jevit zájem, i když se i oni museli prodírat závěsemi sutě, malty, upotřebovaných cihel, papírových krabic, armovacího železa, dlaždiček, obkladaček, kabelů, kovových i plastových rour a nádob, polystyrenu, tvárníc, izolačních matrací, folií...

Mohl bych ještě na mnoha řádcích popisovat, s jakými materiály se ve stavebnictví pracuje a které se částečně stanou odpadem. Princip byl všude stejný. Žádné třídění, žádný oddělený odvoz, žádná snaha po využití již jednou použitého. Když jsem se opětovně ptal jednotlivých řemeslníků, zda by nestálo za to s těmito věcmi nakládat šetrněji, jejich odpověď byla téměř shodně odzbrojující a šokující: „Ale pane domácí, co bychom se o to starali, my jsme tady od jiné práce“ a dál se brodili vrstvami nepořádku.

Občas byl před barákem přistaven kontejner a tam se část této směsky řádně promíchané a znehodnocené vršila. Když jsem se zeptal majitelů firem kam to přijde, s mávnutím ruky odvětili, že někam na skládku a že se o to nestarají, to že dělají jiní. Když jsem je nesměle upozornil na to, že jsou původci odpadů a z tohoto titulu mají mnohé povinnosti při nakládání s odpady, reagovali asi takto: „Co že jsme? Původci?“ A dívali se na mě jako bych jim nadával, což jsem sice v duchu činil, ale jinými slovy. Mnohé odpady se také objevily u popelnic a trvalo mě velmi dlouho, než jsem řemeslníky přesvědčil, že to musejí odstranit oni a že to žádní popeláři neodvezou.

Jak je vidět bude ještě dlouho trvat než si například živnostníci uvědomí, že třdit jimi vyprodukovaný odpad není jenom povinností, ale může jim přinést i užitek.

Tomáš Rezníček



Foto T. Řezníček

■ **Byl jste jmenován, pane ministře, do funkce v době, kdy v oblasti odpadového hospodářství vrcholí řada významných aktivit. Jak globálně hodnotíte postavení této oblasti v národním hospodářství?**

Je to nesporně oblast, která získává stále na významu také proto, že v evropských zemích, ale i jinde dochází ke vzniku nových technologií, na ně se nabalují podnikatelské aktivity a tím vznikají pracovní příležitosti. Nelze předpokládat, že množství odpadů bude klesat a tím jeho role v celkovém hospodářství narůstá. Již se také objevují konkrétní známky toho, až budeme v Evropské unii, že bude vzrůstat objem obchodování s jednotlivými komoditami odpadů, což je další významná stránka odpadového hospodářství.

■ **Mezi důležité aktivity odpadového hospodářství lze dnes považovat Plán odpadového hospodářství České republiky. Jak předpokládáte, že budou pokračovat práce na Plánu?**

Přiznám se, že i určité změny na ministerstvu byly vyvolány obavou o další osud Plánu. Požádal jsem o prodloužení termínu o dva měsíce, abych mohl dohlédnout na finalizaci prací. Chceme také více využít pro tyto práce pracovníky, kteří se podíleli na zpracování krajských koncepcí. Měl jsem možnost se například nedávno zúčastnit veřejného projednání krajské koncepce Středočeského kraje. Považuji tuto koncepci za zdařilou a myslím si, že když dokážeme vtáhnout jednotlivé zpracovatele krajských koncepcí, které byly zpracovány většinou podle jednotné osnovy do republikového plánu, tak ho tím dokážeme ještě zkvalitnit.

Rozhovor s ministrem

Nejde o vítězství jedné či druhé strany

■ **V projevu na kongresu v Luhačovicích jste doslova řekl, že plán musí být zpracován nesmírně důkladně a kvalitně. Skutečnost je ale poněkud jiná.**

To souvisí s tím, co jsem již řekl. Chceme využít čas do konce roku tak, abychom doplnili Plán o to, co pozitivního vyplývá z krajských koncepcí, to znamená zdůraznit směry a preference jednotlivých způsobů nakládání s odpady. Pokud se to takto podaří, bude jistě dobrým podkladem pro následně zpracovávané plány krajské.

■ **Proslýchá se však, že právě zástupci krajů, na základě dosavadních zkušeností s návrhem tohoto dokumentu, se chystají na výraznou kritiku republikového plánu.**

Vím, že postup zpracování Plánu byl doprovázen změnami zpracovatelského týmu, což se pochopitelně projevilo na kvalitě dosavadního textu. Doufám však, že tyto nedostatky budou odstraněny a že to nezabrání dopracovat Plán v potřebné kvalitě.

■ **Pravdou však je, že i jiné dokumenty, zpracovávající pro potřeby odpadového hospodářství nejsou na takové úrovni, jak to současná situace vyžaduje. Mám například na mysli návrh Sektorového operačního programu, část životní prostředí, odpady tam jsou uvedeny velmi heslovitě a spíše proklamačně a přitom by se mohlo použít mnoha existujících kvalitních podkladů.**

Vytahujete na mě samé takové, řekněme kostlivce. Když jsem zjistil v srpnu, že odbor který měl operační plán zpracovávat nebyl schopen za půl roku téměř nic udělat, tak jsem tuto práci převedl na jiný odbor, který tento dokument dokončí. Ono to je pochopitelně složitější, neboť nelze očekávat, že operační programy budou schopné dopodrobna stanovit, jaká konkrétní zařízení a kde budou postavena. V každém případě však budu chtít, aby náš byl ve srovnatelné kvalitě jako programy ostatních resortů.

■ **Zúčastnil jste se nedávno, jako jedné z prvních větších akcí, zahájení kongresu Odpady Luhačovice. Jak hodnotíte aktivitu účastníků?**

Do Luhačovic jsem jezdil téměř každoročně už jako poslanec. Já hodnotím ak-

ce tohoto typu velmi kladně proto, že se zde mohou setkat odborníci ze státní správy, samosprávy a se zástupci firem podnikajících v odpadovém hospodářství. Je výhoda, že se na takové konferenci mohou řešit otázky jistě velmi populární jako je například nový zákon o odpadech, ale i naprosto praktické věci. Myslím si, že tato akce má setrvalou kvalitu a připadá mi, že jsem tam z ministerstva poslal celé hejno pracovníků. Je jenom otázka, aby nenastala inflace podobných akcí. Pro nás to je pochopitelně také přínosné, abychom zjistili, zda námi navržené trendy jsou přijatelné pro samosprávu i pro podnikatele.

■ **Již jste hovořil o tom, že jste se zúčastnil veřejného projednání koncepce odpadového hospodářství Středočeského kraje. Jak hodnotíte obecně úroveň těchto koncepcí?**

Měl jsem možnost se seznámit jak s touto, tak i s koncepcí Jihomoravského a Královéhradeckého kraje. Pro mě je přímé zjištění, že tuto věc vzali kraje velice vážně, že tlačí na kvalitní zpracování republikového plánu, že připravují na svých územích reálné varianty v návaznosti na současné podmínky určitého kraje, že již připravují konkrétní akce, navrhuji, kde seženou peníze na potřebné investice a podobně. To je základní rys, který jsem zatím zjistil.

■ **Jak se postupně zjišťuje, v praxi funguje zákon o obalech jen velmi obtížně. Měl jste již možnost se tímto problémem zabývat?**

Zúčastnil jsem se již jako poslanec aktivního projednávání tohoto zákona. Potvrzuje se skutečnost, že zákon tak, jak je v praxi uplatňován představuje jakousi mezivariantu, která není podle mého názoru příliš výhodná pro obce i pro samotné nakládání s obaly. To znamená, že byly navrženy dva koncepty, my jsme zvolili integrovaný systém. Došlo však k situaci, že zákon sice umožňuje liberální přístup, ale ukazuje se, že díky mému předchůdci se těch autorizovaných obalových společností prosadit moc nemůže. My nyní budeme vyhodnocovat účinnost zákona. Nerad bych, aby se jakýkoli zákon ihned novelizoval, chtěl bych, aby alespoň rok zůstal v účinnosti a potom zvážíme, která varianta bude nejučinnější. Ten zvolený systém by měl skutečně podpořit recykla-

ci určitých komodit a nebýt jen jakousi almužnou obcím za vyříděný odpad. V každém případě v této podobě, v jaké zákon je, není úplně ideální.

■ Všechny práce rámcového i detailního charakteru se opírají o bilance odpadů. Je známo, že kvalita těchto údajů není dostatečná. Bude se i tato otázka nějak řešit?

Byl bych rád, aby do budoucna vznikl jednotný informační systém o životním prostředí. Dnes máme několik dílčích systémů. V novém pojetí samozřejmě bude mít informační systém o odpadech své místo. Zajímají se o to různí odborníci, ale rád bych tuto věc svěřil příslušné ministerské sekci. Předpokládám, že celkové informační zajištění životního prostředí bude na potřebné úrovni.

■ Z hlediska odpadového hospodářství však ze zákona vyplývá pro určené subjekty povinnost evidence odpadů a její zasilání okresním úřadům, v novém roce obecnímu úřadu obce s rozšířenou působností. Tato situace určitě dále zkomplikuje úplnost a objektivnost údajů.

Tuto situaci si uvědomujeme a bude to problém pochopitelně i v jiných oblastech životního prostředí. Navíc tyto informace nejsou předmětem převodu movitého a nemovitého majetku mezi okresy a obcemi, takže zda si někdo tuto informaci na disketě přenesení do nového působiště nebo nepřenesení neovlivníme.

■ Řeší se tento problém na úrovni ministerstva?

Naše ministerstvo může doporučit určitý postup ale obce neřídíme. Je pravda, že mnoho pracovníků přechází z okresů na obce, ale problém je, že mnohé obecní úřady budou bez patřičně zdatných odborníků – odpadářů. Určitých ztrát informací se obávám, ale budou ve všech složkách. Jinde hrozí ještě větší úniky či ztráty informací. Chceme připravit určitou žádost ve formě metodického pokynu na dnešní okresy, ale je to otázka právní závaznosti takového dokumentu.

■ Je paradoxní, že tento problém cítí řada odborníků mimo veřejnou správu a navrhuji různá řešení spíše na dobrovolné bázi. O otištění informace o jednom řešení se sugestivním názvem Zachraňte data! byla požádána i naše redakce.

Pokud jde o konkrétní návrhy, budeme je podporovat a můžeme je i po linii ministerstva realizovat.



Foto archiv MŽP

■ Jak se díváte na paralelní existenci tří různých systémů finančního plnění občanů za shromáždění a odvoz komunálního odpadu?

Žádná varianta není úplně ideální, úplně spravedlivá. V současné době považuji systém paušální platby za možnosti použití různých úlev za nejhodnější, ale parlament novelou zákona o odpadech takto rozhodl. Mluvil jsem s řadou starostů, kteří si současný systém ponechají a ukáže teprve čas, který systém pro kterou obec bude nejpříjemnější. Připouštím, že pro největší města problematika trvalého bydliště a živnostníků může být vážná. Uvidíme po roce, kolik měst bude používat který systém.

■ Především při přípravě republikového plánu se dostí intenzivně používá termín „zelené zrcadlo“. Z textových podkladů však plyne, že jde vlastně pouze striktní požadavek o nahrazení spalování komunálního odpadu jeho tříděním.

Pro mě otázka nestojí zda spalovat nebo třídít. V dnešní době je tady prostor pro oba systémy. Samozřejmě je materiálové využití hierarchicky výše, ale těsně za tím stojí energetické využití. A když jsem se seznámil s údaji, že v mnohých krajích se více jak osmdesát procent odpadů skládá, považuji fobii ze spaloven za neopodstatnělou. I tato technologie má své místo v celkovém systému, pochopitelně s využitím energie. Mrzí mě, že se to takto prezentuje a považuji to za nesprávné. Také je nešťastné redukovat diskuse v rámci republikového plánu o odpadech na to, zda bude pět nebo deset spaloven komunálního odpadu. Ten problém je daleko širší a komplexnější.

■ Co byste chtěl říci závěrem?

Závěrem bych byl rád, kdyby moje povídání bylo chápáno spíše optimisticky. Sice jsem nastoupil do rozjetého vlaku s mnoha problémy. Ale i nový zákon posunul problematiku odpadového hospodářství o patro výš. Například to, že se do zákona dostalo zpracování republikového plánu ze shora, že se plán bude projednávat v zastupitelstvech krajů a posléze ve vládě dalo tomu novou dimenzi a že je naděje, že se s odpadem bude v budoucnu zacházet koncepčněji a v jistém řádu. Diskuse o dalším vývoji v odpadovém hospodářství by neměly skončit vítězstvím jedné či druhé strany, ale řešení musí být vyrovnané, přijatelné pro všechny.

**S ministrem rozmlouval
Tomáš Řezníček**

Libor Ambrozek se narodil v roce 1966 v Hodoníně. V letech 1984 až 1989 vystudoval na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy systematickou biologii. Po ukončení studia pracoval jako přírodovědec v Masarykově muzeu v Hodoníně. V roce 1991 nastoupil na referát životního prostředí Okresního úřadu v Hodoníně. Libor Ambrozek je členem KDU-ČSL od roku 1990. V červnu 1996 byl zvolen do Poslanecké sněmovny PČR. Od roku 1996 je členem výboru pro veřejnou správu, regionální rozvoj a životní prostředí, v rámci kterého byl opakovaně zvolen předsedou podvýboru pro ochranu životního prostředí a krajiny. V roce 1996 se stal členem a od roku 1998 předsedou Rady Státního fondu životního prostředí. Ve stínové vládě Čtyřkoalice měl na starosti resort životního prostředí.

Stoprocentní využití zářivek

V zářivovém čísle tohoto časopisu byla uvedena krátká zpráva o americké technologii využití odpadního skla pro výrobu stavebních materiálů. Česká firma Ravos, v. o. s., z Brna sama vyvinula a již třetím rokem využívá vlastní technologii na využití odpadního skla vznikajícího při zpracování vyřazených zářivek

a jiných světelných zdrojů. Technologie využívá všechny vznikající materiály, nic nekončí na skládce. Rtuť a kovové patice se předávají k dalšímu zpracování. Skleněná drť slouží jako přísada do betonu, ze kterého vyrábějí dlažbu.

Podle firemních materiálů připravil (op)

Regionální optimalizace

Podnik Stadtreinigung Hamburg (SRH) a spalovny odpadu Stellingen, Stapelfeld, Borsigstrasse GmbH a Rugenberger Damm založili systém propojení dat v rámci všech těchto podniků. Cílem byla možnost okamžitého přístupu ke všem datům na všech místech, zamezení vzniku redundancí dat na decentralních stanovištích, plně automatizovaný provoz dodávek odpadů, optimalizované řízení toků látek a rychlá fakturace a vyúčtování zákazníkům. Softwarové řešení je založeno na plně automatizovaném zpracování procesů a spolu s automatickým identifikačním systémem vozidel a výměnných nádob umožňuje plně automatizované dodávky odpadu (bez manuálního zásahu). Novinkou je rozlišování mezi „veřejnými“ daty, přístupnými všem zúčastněným podnikům, a daty „soukromými“, která se týkají jen jednoho ze zařízení a jsou chráněna proti přístupu z vnějšku.

Umweltpraxis, 1, 2001, č. 10

Emise při mechanicko-biologickém zpracování odpadů

Emise mohou vznikat na mnoha místech zařízení na mechanicko-biologické zpracování, při dodávce odpadu, skladování v bunkru, rozměňování nebo při aerobním biologickém zpracování. V rámci záměru německého spolkového ministerstva pro vzdělání, vědu, výzkum a technologie byl zpracován seznam 81 organických sloučenin, které se nejčastěji vyskytují v surovém a čistém plynu z mechanicko-

biologických zařízení (k nejčastějším patří metan, amoniak, metanol, etanol a jiné alkoholy). Kovy se ukázaly sice jako měřitelné, ale nelze prokázat jejich koncentraci. Protože nařízení o ochraně ovzduší proti imisím bylo vydáno bez důkazu proveditelnosti, bude ještě nutno vyjasnit některé otázky ohledně aplikace při plánování nových zařízení na mechanicko-biologické zpracování odpadu.

Umweltpraxis, 1, 2001, č. 10

Ekologická účinnost spalovny

Zařízení na spalování odpadů Basilej o kapacitě 220 tisíc tun ročně bylo pro spádovou oblast se 700 tisíc obyvateli zřízeno v roce 1999. Emise zařízení jsou podstatně nižší než předepsané limitní hodnoty. Na základě vysoké spotřeby surovin se provozovatel ve spolupráci s Institutem pro ekologickou techniku rozhodl vypracovat návrhy pro ekologicky efektivnější provoz pomocí metody „hodnocení čistší produkce“. Metoda obsahuje tři základní fáze: předběžný výzkum procesů a potenciálů úspor, analýzu toků materiálu a látek a koncepci možných vylepšení.

Nejdůležitější opatření, která byla pro spalovnu Basilej vybrána, se týkají redukce spotřeby vody a zpracování zbytkových látek (praní popela, sušení kalů s obsahem těžkých kovů a recyklace šrotu ze škváry). Celkově byl zjištěn potenciál úspory 100 tisíc m³ vody a 2 mil. CHF ročně, s dobou trvání amortizace nezbytných investic mezi 1,5 a 3 lety.

Umweltpraxis, 1, 2001, č. 11

Bioenergie na postupu

Spodílem obnovitelných zdrojů energie 24,3 % je Rakousko na předním místě v Evropě – průměr v EU činí 5,3 %. Počet topení na biomasu je v Rakousku vůbec nejvyšší v rámci Evropy. Pro topení biomasou má Rakousko také nejpřísnější standardy v Evropě z hlediska techniky i kvality. Rakouský Svaz navrhuje začít ještě v roce 2002 s programem získávání tepla a elektřiny z biomasy za 60 mil. EUR. Prostředky na podporu projektů s biomasou však mají být v tomto roce kráceny. Podobná je situace s podporou zařízení na bioplyn, kde mají být investiční prostředky úplně škrtnuty. Výrobci bionafty vytvořili Svaz výrobců biologických pohonných hmot Rakouska, jehož cílem je práce s veřejností a zajišťování surovin, kvality a ochrany životního prostředí. Do roku 2005 má 5,5 % roční spotřeby pohonných hmot pokrývat bionafta. V současné době je v Rakousku 253 zařízení na bioplyn, využitelný potenciál by byl daleko vyšší. Probíhají pokusy s biorafinérií trávy – výroba paliv, pohonných hmot a chemikálií.

Umweltschutz, 2002, č. 1/2

Zpracování upotřebeného pokrmového tuku

V Dolních Rakousích se běžně provádí sběr starého pokrmového tuku a oleje. Sebrané množství činí v průměru 0,3 kg na jednoho obyvatele ročně. S finanční podporou spolkové země Dolní Rakousy nakoupily odpadové svazy 350 tisíc sběrných nádob NÖLI. Jedná se o plastové kbelíky s uzávěrem o objemu 3,05 l, které lze po vyprázdnění opět používat. Jsou určeny na tuhé i kapalné použité nebo zkažené pokrmové tuky a oleje (nikoli minerální oleje) a odevzdávají se po naplnění ve sběrných centrech nebo při sběru problémových látek. Při odevzdání naplněného kbelíku dostane občan výměnou nový. Kromě toho bylo pořízeno 4 400 NÖLI o objemu 26 l na sběr pokrmových tuků a olejů z gastronomických provozů. Sběr pokrmových tuků

a olejů je účelný proto, že snižuje ucpávání kanalizačního systému, na jehož opravy se ročně vynakládají miliony EUR. Sebraný pokrmový tuk a olej se v dolnorakouských zařízeních zpracovává na bionaftu (z 1 l sebraného oleje asi 1 l bionafty).

Umweltschutz, 2002, č. 3

Veřejný zájem na dovozu odpadu?

Jako člen EU má Rakousko možnost přepravy odpadů přes hranice. Pomocí dovozu odpadu ke skládkování o objemu 5-10 mil. t do konce roku 2003 má Rakousko možnost získat na příspěvcích na sanaci starých zátěží 218 mil. EUR, které bude moci využít na opatření v oblasti odpadového hospodářství a na výzkum. Nejintenzivněji probíhá spolupráce Rakouska s Německem a Itálií. Dovoz odpadu je nejen v zájmu rakouského odpadového hospodářství, ale i v zájmu státu. Rakousko je v rámci EU v mnohých oblastech na předním místě – týká se to i přísných požadavků na skládkování odpadu. V letech 1985 – 1995 vynaložilo Rakousko velké úsilí při schvalování a zřizování skládek podle aktuálního stavu techniky, čímž docílilo také dostatečných volných kapacit na ukládání dovezeného odpadu.

Umweltschutz, 2002, č. 1/2

Snadněji, rychleji a levněji...

Od července 2001 vyrábí Rezyrit Kunststoffverwertung GmbH v Kukmirnu barevné střešní desky z netříděných starých plastických hmot. Desky jsou pro vysokou spotřebu energie při výrobě dražší než obvyklé střešní krytiny, úsporou za laťování je střecha však celkově levnější. Vstupní materiál nesmí obsahovat PVC, textilie a dutá tělesa s oleji nebo kyselinami. Tyto podmínky dodržují podniky na třídění plastů, které materiál dodávají. Plasty se poté drtí, vytřídí se kovy a kameny, vysuší a při 150 °C aglomerují tak, aby se nenarušila struktura molekul. Po rozemletí se materiál promí-

chá, aby byl homogenní, pak se při 260 barech a 200 °C liše do forem. Při extruzi lze během 20 minut změnit barvu. Poptávka barev a tvarů se různí podle regionů.

Nejaktuálnější inovací firmy je integrace fotovoltaických prvků do střešní krytiny. Na střešní desky je záruka 50 let, jsou odolné proti lomu, vůči UV záření, krupobití, bouřím, nepřijímají vodu, mají ideální izolační vlastnosti.

Umweltschutz, 2002, č. 3

Ukládání a použití zvláštních odpadů na skládkách

V souvislosti s novou směrnicí EU o skládkách bude provoz skládek zvláštního odpadu zpřísněn, zejména pokud jde o staré skládky. Kromě toho bude možný jejich provoz pouze omezeně do 15. 7. 2009, o další provoz bylo nutno žádat do 15. 7. 2002.

Většina skládek zvláštního odpadu v SRN je k dalšímu provozování vhodná, navíc je množství ukládaného odpadu malé, proto lze i po r. 2009 očekávat dostatek místa na skládkách.

Při dalším provozu skládek zvláštního odpadu se nabízejí následující strategie:

- rychlé zaplnění stávajících skládek levnými odpady a dosažení zaplnění zbytkového objemu skládek v průběhu přechodného období,
- dlouhodobé další provozování i po přechodném období, akceptování zvýšených specifických nákladů, v budoucnu lze počítat s menším objemem místa na skládkách a tím pádem se zvýšením zisků,
- zmenšení objemu skládky s cílem dlouhodobého snížení provozních nákladů.

U každé z těchto strategií je nutno počítat s konkurencí mezi provozovateli zařízení a s měnícími se podmínkami trhu.

Umweltpraxis, 2, 2002, č. 1/2.

Recyklace odpadu v SRN: klesající obrat

Hospodářská recese postihla i obor recyklace odpadu – již na konci roku 2001 bylo dosaženo nižších obrátů než se předpokládalo a v roce 2002

počítají střední německé recyklační podniky s poklesem obrátu v průměru o 0,5 %. Tato skutečnost byla zjištěna průzkumem, při němž bylo dotázáno více než 600 středních podniků, členů Spolkového svazu pro druhotné suroviny a zneškodňování odpadu bvse, s celkovým počtem 50 000 zaměstnanců a celkovým obrátem více než 10 miliard EUR. Pozitivní dopad zákona o oběhovém hospodářství a odpadech na střední podniky se zatím projevil příliš málo. Svaz bvse požaduje rozsáhlou modernizaci legislativního rámce své branže.

UmweltMagazin, 2002, č. 1/2

Alternativa k tepelnému zhodnocení

Vedle spalování odpadů se součástí moderního oběhového hospodářství staly postupy mechanicko-biologického zpracování odpadů. Firma Sotec GmbH v Saarbrückenu vyvinula dvě koncepce mechanicko-biologických zařízení. Lze je využívat ke zpracování odpadů před skládkováním nebo k vytvoření jednotlivých toků látek. Vytváření jednotlivých toků látek + výroba energie při anaerobním nebo aerobním zpracování sestává ze čtyř kroků: mechanické předpravy, biologického zpracování, dodatečného zpracování a konfekcionování. Výsledkem je výhřevná frakce, železné kovy, nezelezné kovy, těžká frakce, lehká frakce a zbytkové látky ke zhodnocení nebo odstranění. Mechanicko-biologické zpracování, které předchází uložení odpadu na skládku, probíhá analogicky s vytvářením toků látek, důraz je kladen vedle vytvoření výhřevné frakce na vytvoření dílčího toku odpadu ke skládkování. Cílem je oddělit zhodnotitelné součásti odpadu. U mechanicko-biologických zařízení je nezbytné dodržování požadků 30. spolkového nařízení na ochranu proti imisím.

UmweltMagazin, 2002, č. 1/2

Software na skládku?

Využití výpočetní techniky v odpadovém hospodářství je účelné v případě, že se zpracovává větší množství dat, je nut-

no pravidelně je vyhodnocovat, zpracovávat zprávy, při automatickém odcítání dat, jejich přenosu na delší vzdálenost a při řízení ze vzdáleného stanoviště. Velké centrální počítače jsou vhodné pro velké podniky a velké množství dat, např. pro celostátně jednotné poplatky. Menší firmy mohou využít varianty kancelářského softwaru a klientské servery. Speciální varianty softwaru jsou vhodné k řešení nebo zjednodušení konkrétních problémů, např. výpočet poplatků. Důležité je, aby bylo možno měnit systém poplatků bez pořizování nového softwaru.

Při nákupu softwaru je nutno plánovat minimálně ve střednědobých lhůtách, nejen na základě okamžité aktuální potřeby. Je dobré volit modulární strukturu tak, aby jednotlivá softwarová řešení byla kompatibilní a doplňovala se. Správný postup při zavádění softwaru: zjištění stavu rozpočtu, analýza pracovních procesů, stanovení nákladů, sestavení časového plánu.

UmweltMagazin, 2002, č. 1/2

Kontaminace není výrazovacím kritériem

Nové předpisy vyžadují látkové zhodnocování i v případě kontaminovaných hodnotných látek. V Německu vzniká ročně 6 000 t použitých plastových nádob na topné oleje. Do r. 2015 se očekává asi 15 000 t nádrží na pohonné hmoty a 10 000 t nádob na topné oleje. Probíhá výzkumný projekt „Vedení oběhu polymerových součástí na kapaliny“, který zkoumá možnosti recyklace nádrží na pohonné hmoty ze starých automobilů a použitých nádrží na skladování topných olejů, vyrobených z vysokohustotního polyethylenu. Cílem je návrat materiálu k jeho původnímu použití.

Oba typy nádrží jsou kontaminovány difundovanými uhlovodíky, proto je vhodná jejich společná recyklace. Důležitým krokem postupu je extraktivní odstranění uhlovodíků a zpracování rozemletého materiálu na regenerát. Zkoumá se, zda lze uhlovodíky z minerálních olejů extrahovat vysokotlakou extrakcí pomocí oxidu uhličitého v nadkritickém stavu, který

je na rozdíl od organických rozpouštědel zdravotně nezávadný. Při dosavadních pokusech bylo dosaženo extrakce až 78 %.

UmweltMagazin, 2002, č. 1/2

Třídění a zhodnocení obalových materiálů

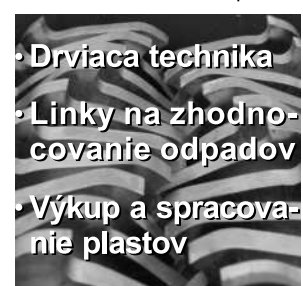
Duální systém sbírá plastové obaly společně s obaly z bílého plechu, hliníku a kombinovaných materiálů – tzv. lehké obaly. Zhodnotit je lze dvojným způsobem: zhodnocením surovinovým se rozumí využití jako redukční činidlo při výrobě surového železa a zplyňování s následnou syntézou metanolu. Při materiálovém zhodnocení se vyrábějí z plastů granuláty, profily, polotovary. Materiálové zhodnocení zpravidla umožňuje ekologicky lepší výsledky a zároveň nižší náklady. Mezi plastovými obaly narůstá podíl PET a PP. DSD spolu se smluvními partnery provádí od poloviny roku 2001 třídění plastových obalů na jednotlivé frakce podle materiálu a barvy s využitím záření blízkého infračervenému, tzv. zušlechťování. Tato technika umožňuje oddělení fólií a polyolefinů a jejich materiálové zhodnocení. Jako jiné varianty se nabízí společné zpracování tvarově stabilních plastových obalů po vytrídění PET lahvi nebo třídění a materiálové zhodnocení PET a PS v suchém procesu a mokré zpracování polyolefinové frakce.

Umweltpraxis, 2, 2002, č. 1/2

Neoznačené příspěvky z databázi CeHO VÚV TGM

ING. ČASTULÍK, s.r.o.

Bratislava, Slovenská republika



Tel/fax: 02/6353 3151

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



ODPADOVÉ
forum



ODPADY



Jubilejní odpadářské Luhačovice

Ve dnech 1. – 3. října se uskutečnil jubilejní, již **desátý ročník kongresu a výstavy ODPADY LUHAČOVICE 2002**, nejdéle pořádané odpadářské akce u nás. Je sice náhoda, že právě tento ročník se uskutečnil v nově a pěkně zrekonstruovaném sále luhačovického kulturního domu Elektra (škoda, že majiteli objektu nezbyly prostředky na rekonstrukci i dalších přilehlých prostor, které by to také zasloužily), náhodou ale nebylo, že pořadatelé pro účastníky kongresu připravili vedle tradičních kongresových materiálů celou řadu dárků (čepice, tričko, lahvička francouzského vína, lázeňské oplatky). Účastníci jistě ocenili, že se letos podařilo vyhnout každoroční bolesti kongresu, ve formě fronty při registraci ráno v první den kongresu.

První den

Připravený program vypadal tradičně velice slibně, ale úroveň některých bloků, jak jsme zaregistrovali mezi účastníky, letos vzbudila rozpaky. Například z dopoledního programu prvního dne zasloužil pozornost a určité nové informace přinesl pouze úvodní příspěvek pana ministra RNDr. Libora Ambrozka, a to nejen proto, že přítomným představil zbrusu novou, ten den jmenovanou, náměstkyni sekce technické ochrany životního prostředí Ing. Ivanu Jiráskovou. Informoval také o tom, že dosavadní náměstkyně Ing. Eva Tylová byla pověřena vedením České inspekce životního prostředí.

Ve svém projevu se zmínil o průběhu legislativních prací v posledním období v oblasti odpadů a obalů, shrnul aktuální problémy odpadového hospodářství a zaujal neformální stanovisko k poslední novele zákona o odpadech vztahující se k poplatkům za komunální odpad a k hierarchii způsobů hospodaření s odpady.

Odpolední, již tradiční vyhlášení výsledků 4. ročníku soutěže diplomových prací o Cenu Karla Velka se nekonalo, neboť všechny diplomové práce přihlášené do soutěže doslova uplávaly z Centra pro hospodaření s odpady v době srpnových povodní. Peníze, které byly získány pro ohodnocení nejlepších diplomů od sponzora – Elektrárny Opatovice, a. s., byly věnovány na vládní povodňové konto na pomoc postiženým oblastem při letošních záplavách.

Následná panelová diskuse na téma Plán odpadového hospodářství ČR ukázala, že toto téma odbornou veřejnost příliš nezajímá. Bylo to také dáno tím, že nikdo neuvěděl ty závěry z návrhu plánu, o kterých by bylo vhodné diskutovat na širším

plénu. Většina dotazů se točila spíše kolem otázek týkajících se zpětného odběru výrobků, což bylo téma připravené na další panelovou diskusi. Jediný skutečně zásadní dotaz, který ovšem zůstal bez uspokojivé odpovědi, vnesl Ing. Bohumil Beneš, a to, kdy se místo nových a dalších zákonů o odpadech začne tato problematika konečně začne řešit komplexně zákonem o oběhovém hospodářství.

Druhý den

Většina času středního dopoledního programu byla věnována prezentaci Velké Británie. Tato prezentace byla poznamenána netradičním, leč nekvalitním tlumočením. Po odborné stránce část účastníků tyto příspěvky hodnotila velice vysoko, jiná část je považovala za zcela mimoběžné.

Zbytek dopoledního a celý odpolední program pak byl věnován povinnému zpětnému odběru výrobků a prezentaci již existujících systémů.

Nejprve RNDr. Petr Kratochvíl z firmy ECOBAT, s. r. o., představil systém, který připravuje na základě dobrovolné dohody České sdružení výrobců a dovozců přenosných baterií. Ing. Bohumil Hrnčíř prezentoval dále systém EKO-VUK pro sběr a využití vyřazených světelných zdrojů a na prvním místě zářivek a výbojek. Nejcennější na těchto systémech je to, že vznikají z iniciativy, resp. za podpory výrobců a dovozců těchto výrobků. Jejich výhodou je, že se jedná o výrobky s poměrně krátkou dobou oběhu (u baterií to platí jednoznačně, u zářivek to platí jen částečně).

V kontrastu k tomu stojí vyřazená vozidla, kde sice První průmyslové sdružení

pro recyklaci autovraků má vypracovaný systém a provedeny různé ekonomické studie, ale stále se hledá mechanismus, jak celý systém profinancovat.

Třetí oblastí, která byla diskutována, byl odběr a odstranění starých chladících zařízení. Společnost APUSO plus, a. s., nabízí všem výrobcům a dovozcům ledniček a další bílé techniky, že pro ně zajistí splnění jejich zákonné povinnosti. Následně se publiku představily firmy Praktik Liberec, s. r. o., RUMPOLD, s. r. o. a EIM-EKO, s. r. o. se svými způsoby a systémy zpracování a odstranění vyřazených chladících zařízení. Z příspěvku zástupců firem vyplynula skutečnost, že nabízejí odlišné způsoby odstranění těchto zařízení v různých regionech a dále z následné diskuse legislativní nejasnosti v nakládání s vyřazenými výrobky podle zákona o odpadech.

Poslední oblast se zabývala odpadními oleji, o kterou však již k pokročilé době nebyl tak velký zájem.

Z diskuse zaujala opětovná výzva k tomu, aby alespoň určitý čas nebyly novelizovány zákony, konkrétně zákon o odpadech. Nezbytná stabilizace situace v odpadovém hospodářství si to vyžaduje. Téměř pravidelné novelizování zákona o odpadech, nemluvě o plánovaných novelách souvisejících předpisů, velmi komplikuje hlavně práci zástupců obcí a drobných a středních podnikatelů.

Doprovodný program

Součástí druhého dne dopoledne byl jako doprovodný program samostatný, paralelně běžící seminář. O seminář, jehož tématem byl odpadový hospodář v obcích a odborných firmách a evidence odpadů v obcích s rozšířenou působností, projevil zájem přes třicet odborníků z podnikatelské sféry, ale hlavně z obcí. Diskuse se nakonec zaměřila především na problémy s evidencí odpadů na pozadí jasné disproporce mezi evidencí v rámci Informačního systému o odpadech a prostřednictvím Českého statistického úřadu. Z další diskuse vyplynula nutnost přípravy specializovaného semináře k této otázce a přípravy podkladů pro evidenci odpadů, buď ve formě metodického pokynu nebo novely příslušné vyhlášky.



Třetí den

Program třetího dne kongresu byl jednak věnován prezentaci odpadového hospodářství v hlavním městě Praze, jako prvního regionu v rámci projektu představení jednotlivých krajů ČR a tradičně otázkám kolem poplatků za svoz komunálních odpadů. V první části exceloval Ing. P. Šulc z odboru infrastruktury města Magistrátu hl. m. Prahy dvěma přednáškami, jednak o historii odpadového hospodářství v Praze, jednak a hlavně o způsobu vypořádání se Prahy s povodňovými odpady.

V druhém bloku se zástupce Svazu měst a obcí pokusil vyjasnit poněkud nepřehlednou situaci, která vznikla v oblasti plateb občanů za odpady po přijetí tzv. „pražské novely“ zákona o odpadech, a přehledně vysvětlil jaké jsou pro obce výhody a úskalí všech tří možných způsobů plateb občanů za odpady.

Společenský program

Společenský program ve formě rautu, první i druhý večer kongresu, byl jako vždy na úrovni a jako vždy se jej zúčast-

nilo mnohem více lidí než samotného kongresu. Zvláště první večer byl zajímavý módní přehlídkou dámského prádla a ochutnávkou francouzského vína. Zlatým hřebem druhého večera byla volba nejsympatičtější účastnice kongresu, která proběhla sice neformálně, ale trochu rozpačitě. Celý večer zpříjemňovala účastníkům cimbálová muzika.

Vnitřní výstava

Kongres doprovázela jako vždy výstava. Z firem vystavujících v prostorách kulturního domu nás zaujala firma EIM-EKO, s. r. o., z Bojkovic poblíž Luhačovic, která je připravena na instalaci technologie německé firmy Adelmann na zpracování všech typů chladniček (freonové, bezfreonové, čpavkové) i další bílé techniky. Firma již má připraven systém svozu a využití pro všechny získané složky a hlavně je izolován vymrazováním i freon obsažený v izolaci.

Jinou unikátní technologii, tentokrát s vlastním know-how, předvedla formou posteru v hlavním sále společnost UH-

EKO. V tomto neziskovém sdružení, které je v České republice průkopníkem využití elektroodpadu formou demontáže (včetně obrazovek a monitorů) a které za tímto účelem dává práci desítkám osob se změněnou pracovní schopností, zde prezentovalo originální způsob ekologicky šetrného mytí obrazovkových kónusů tak, aby bylo možné je opět využívat ve výrobě.

Ve vnitřních prostorách vystavovaly dále firmy INISOFT, s. r. o. s tradiční nabídkou softwarového vybavení pro odpadové hospodářství, velké automobilky DAF, SCANIA a VOLVO, Pražské služby, a. s., První České sdružení pro průmyslovou recyklaci autovraků a tradičně mediální partneři odborné časopisy Odpady, Odpadové fórum a nově i časopis Odpady ze Slovenska.

Vnější výstava

Na volné ploše dominovala svým stánkem automobilka a firma DAF Trucks CZ, s. r. o., která se rozhodla svými podvozky proniknout i do komunální techniky. Z výrobců podvozků se výstavy zúčastnila dále SCANIA CR, s. r. o., z dodavatelů nástaveb se zde prezentovaly firmy OTTO Industrie, s. r. o., ZOELLER SYSTEMS, s. r. o., FORNÁL TRADING, s. r. o. a VOLVO Truck Czech. s. r. o.

Z ostatní techniky pak především zaujala slovenská firma Ing. ČASTU-LÍK, s. r. o., známý výrobce drtičů především plastového odpadu, který pro tuto příležitost připravil úplnou novinku – nožový mlýn na drcení PET lahví, který je optimální pro malé provozy, jako jsou například sběrné dvory. Kapacita tohoto zařízení je 80 kg/hod. a cena do 100 tis. Kč.

Zřejmě jen náhodou hned vedle stál stojan na sběr a předlisování rovněž PET lahví české firmy INTECH, s. r. o. Stojany jsou určeny ke sběru PET lahví od občanů a firma je zatím dodává obchodním řetězcům do Švýcarska a některých dalších zemí. Během lisování jsou lahve rovněž na několika místech proříznuty, takže není problém slisovat i pevně zašroubovanou láhev. Předlisované lahve končí v pytlí a jejich objem může být pomocí klasického lisu ještě dále zkomprimován.

Z ostatních osobních dojmů lze uvést, že již tradičně kongresu přálo počasí, což ovšem účastníci akce mohli využít jen v malé míře po obědě, díky bohatému programu.

Příští XI. Mezinárodní kongres ODPADY-LUHAČOVICE se bude konat na stejném místě od 30. září do 2. října 2003.

(op, tr)



Foto T. Řezníček

Polychlorované bifenyly

Chlorované deriváty bifenyly–polychlorované bifenyly (PCB) představují skupinu 209 izomerů (kongenerů) se sumárním vzorcem $C_{12}H_{10-n}Cl_n$. Polychlorované bifenyly se vyznačují chemickou a fyzikální stabilitou, jsou stálé i za teploty 300 °C, nehořlavé, odolné proti kyselinám, zásadám a dalším chemickým sloučeninám, nerozpustné ve vodě, dobře rozpustné v organických rozpouštědlech a tucích. K hoření PCB dochází až při teplotách okolo 1000 °C.

V ČSSR byly PCB vyráběny v letech 1959 – 1984 v chemickém kombinátu CHEMKO Strážské. Odhaduje se, že bylo vyrobeno 21 500 tun především v těchto výrobcích:

- Delor 103, Delor 104 – jako dielektrická náplň silových kondenzátorů
 - Delotherm DH (Delor 103 + 20–30 % Delor 104) – jako teplotnosná kapalina pro těžké setrvačnickové zařízení
 - Hydeler 104 (Delor 104 + 10–25 % Delor 104 + 10–30 % vyšších polychlorbifenyly), Hydeler 103, Hydeler 30 – jako hydraulická kapalina pro hydraulická zařízení, lisy, vývěvy, kompresory, turbíny
 - Delor 105/80 – jako dielektrická a chladičská kapalina pro náplně kondenzátorů a transformátorů
 - Delor 106 – jako plastifikátor do nátěrových hmot a polymerních směsí
 - Delor 106/90 X – jako plastifikátor i filmotvorná přísada do nátěrových hmot
- Na území ČR zůstalo v náplních zařízení asi 4 tis. až 6 tis. tun PCB (bez Slovenska a bez použití PCB do otevřených systémů).

Polychlorované bifenyly patří mezi persistentní organické polutanty se silným lipofilním charakterem vedoucím k významné bioakumulaci. Toxikologické studie na zvířatech ukázaly chronické efekty. Vyšší koncentrace PCB (10 mg/m³) působí na dýchací cesty a spojují lidského organismu, je podezření na karcinogenitu. Již v koncentraci 1 mg/m³ se vstřebávají i neporušenou pokožkou a pronikají lymfatickým a krevním oběhem do mízních uzlin a sleziny, přičemž způsobují sníženou imunitu organismu. Dále způsobují poškození jater a představují i rizika genetických poruch plodu. PCB kumulované v tukové tkáni jsou inertní vůči metabolickým přeměnám.

Vzhledem k tomu, že výroba látek na bázi PCB byla v ČSSR v roce 1984 ukončena, lze důvodně předpokládat, že množství zařízení s PCB je již konečné a bude ubývat tak, jak budou jednotlivá zařízení dekontaminována a odstraněna. Jediným způsobem, jak by se toto množství mohlo zvyšovat, by mohla být další kontaminace technických kapalin stávajícími PCB, eventuálně dovoz kontaminovaných kapalin či zařízení ze zahraničí.

ciemi PCB, eventuálně dovoz kontaminovaných kapalin či zařízení ze zahraničí.

Priority a doporučení

- Provedení inventarizace zařízení s PCB v souladu se směrnicí Rady 96/59/ES.
- Vypracování plánů dekontaminace, resp. odstranění inventarizovaných zařízení tak, aby držitelé PCB, odpadů s obsahem PCB a zařízení s obsahem PCB a podléhajícím evidenci zajistili v co nejkratší době jejich odstranění v souladu s platnými předpisy, nejpozději však do konce roku 2010.

Mezi oběma těmito opatřeními by měla být určitá časová souslednost (inventarizace musí odstartovat řešení celého problému PCB), avšak již na základě prvních výsledků inventarizace je možno začít s plněním opatření druhého bodu. V určité fázi by mělo nastat časové překrytí plnění opatření.

Celá inventarizace by měla být uskutečněna do konce roku 2002 a vyhodnocena do konce roku 2003 a provedena vysoce transparentním, efektivním způsobem, s co nejnižšími náklady a s co nejmenším omezením provozu dotčených zařízení.

Opatření respektuje požadavky zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a vyhlášky MŽP č. 384/2001 Sb., o nakládání s PCB, kterými je plně harmonizována směrnice Rady 96/59/ES ke zneškodňování polychlorovaných bifenyly a polychlorovaných terfenyly (PCB/PCT).

Podle Katalogu odpadů jsou PCB součástí:

Kód	Název	Kód podle Basilejské úmluvy
130101	Hydraulické oleje s obsahující PCB	Y 10
130301	Odpadní izolační nebo teplotnosné oleje s obsahem PCB	Y 10
160209	Transformátory a kondenzátory obsahující PCB	Y 10
160210	Jiná vyřazená zařízení obsahující PCB nebo těmito látkami znečištěná neuvedená pod číslem 160209	Y 10

Zdroj: Návrh Směrné části Plánu odpadového hospodářství ČR

Evidence PCB jako součást procesu inventarizace

Legislativní rámec

- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a změně některých dalších zákonů, § 26, 27 a 39
- Vyhláška MŽP v dohodě s MZ ČR č. 384/2001 Sb., o nakládání s polychlorovanými bifenyly, polychlorovanými

mi terfenyly, monometyltetrachlordifenylymetanem, monometyldichlordifenylymetanem, monometyldibromdifenylymetanem a veškerými směsmi obsahujícími kteroukoliv z těchto látek v koncentraci větší než 50 mg/kg (o nakládání s PCB)

- Věstník MŽP, částka č. 5, 2002, sdělení odboru odpadů MŽP o pověření odborného subjektu k odborným a registračním činnostem (sdělení č. 19)
- Věstník MŽP, 2002, sdělení odboru odpadů MŽP obsahující metodický pokyn k odběru vzorků z „maloolejových vypínačů“

vysokého napětí za účelem inventarizace zařízení s PCB dle § 26, 27 a 39 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech (plné znění naleznete prozatím na www.env.cz)

Praktická aplikace

Kontaktní organizací pro proces inventarizace PCB je VÚV T.G.M. – CeHO (dále jen CeHO). Kontaktními osobami jsou členové odborné skupiny PCB:

- Ing. Jiřina Barchánková, tel.: 267 225 321, e-mail: jirina_barchankova@vuv.cz, inventarizace PCB
- Ing. Jiří Brázdil, MBA, tel.: 224 818 403, 602 336 217, e-mail: jiri.brazdil@orangez.cz, odborný konzultant
- Ing. Vladimír Kužilek, tel.: 220 197 354, e-mail: vladimir_kuzilek@vuv.cz, referenční laboratoř PCB
- Ing. Kateřina Poláková, tel.: 267 225 334, e-mail: katerina_polakova@vuv.cz nebo katerina_polakova@seznam.cz, evidence PCB
- Ing. Dagmar Sirotková, tel.: 267 225 310, 271 742 304, e-mail: dagmar_sirotkova@vuv.cz, inventarizace PCB

Podrobné informace o procesu inventarizace PCB v České republice, pravidelně aktualizované seznamy (tj. seznam osob pověřených prováděním odběrů v rámci inventarizace PCB a seznam laboratoří oprávněných k provádění analýz v rámci inventarizace PCB) jsou uvedeny na www.vuv.cz/ceho/CeHO.html.

Evidence PCB

§ 3 odst. 1 vyhlášky č. 384/2001 Sb. stanovuje, že provozovatel nebo vlastník zařízení podle § 26 zákona prokazuje neexistenci PCB v zařízení Ministerstvu životního prostředí (dále jen ministerstvo) na evidenčním listu, jehož vzor je uveden v příloze č. 2 této vyhlášky.

V praxi a v souladu s výše uvedeným sdělením to znamená, že vlastník (držitel) nebo provozovatel zařízení podléhajícího evidenci, měli povinnost do 31. 3. 2002 prokázat neexistenci nebo přiznat existenci PCB v tomto zařízení na evidenčním listu. Změny v evidovaných skutečnostech jsou pak povinni zasílat každoročně do 15. února následujícího roku.

Je však důležité, aby se, nejsou-li subjekt, který zařízení vlastní a subjekt, který zařízení provozuje totožné, oba subjekty navzájem domluvily, který z nich zařízení zaeviduje. Je to důležité z hlediska duplicity evidovaných skutečností.

K jednomu samostatnému zařízení nebo jeho samostatné části smí existovat pouze jeden evidenční list obsahující tematicky oddělené listy č. 0, 1, 2 a 3. Tento evidenční list – v případě změny vlastnických (či provozovatelských) práv k zařízení – „putu-

je“ se zařízením a je spolu s ním novému vlastníku (nebo provozovateli) předán.

Zařízení, která mohou obsahovat látky s obsahem PCB, jsou zejména olejové transformátory, kondenzátory s **kapalným dielektrikem**, hydraulická důlní zařízení, vakuová čerpadla, průmyslová zařízení s ohřevem **teplonosnou kapalinou** (tj. duplikátory, obalovny silniční drti apod.) nebo části těchto zařízení. Vždy platí, že rozhodujícím kritériem je obsah kapalin v samostatné nádrži (nebo rozvodném systému), která v případě nehermetizovaných zařízení ústí do odběrového místa a v případě zařízení hermetizovaných je většinou bez odběrového místa a také bez možnosti výměny kapaliny v nádrži a ve které musí být více než 5 litrů kapaliny. Samostatnost je chápána ve smyslu izolovanosti celého objemu **kapaliny** v případě odběru vzorku. Obsahuje-li jedno zařízení několik takových samostatných částí (nádrží s kapalinami), pak ke každé nádrži s obsahem kapalin větším než 5 litrů existuje samostatný evidenční list obsahující listy č. 0, 1, 2 a 3. Jedná-li se například o tzv. suchý kondenzátor, i když je to kondenzátor, nepodléhá evidenci, neboť se v něm nenachází jakákoli kapalina, která by mohla být kontaminována PCB.

Pro zařízení, která PCB prokazatelně obsahují, ale obsah kapaliny v nich je menší než 5 litrů, platí povinnost evidovat je v souladu s každoročním hlášením o produkci odpadů a odstraňovat je jako nebezpečný odpad. Existuje však možnost zařízení dobrovolně zaevidovat v rámci inventarizace PCB, přičemž ministerstvo tuto možnost doporučuje.

Podrobné informace o procesu vedení evidence PCB (povinné i dobrovolné), jejích jednotlivých formách (listinná, elektronická ve formátech „.xls“ nebo „.txt“) a dalších podmínkách „úspěšného zaevidování“ jsou uvedeny na www.vuv.cz/ceho/CeHO.html. Zde lze také získat formuláře používané pro elektronickou evidenci. Záměrně uvádím množné číslo, neboť:

Současný systém je – oproti pokynům uvedeným v příloze č. 2 vyhlášky – již logisticky správný a je přizpůsoben faktu, že jsou evidována všechna zařízení i ta, u nichž neexistence PCB v náplni byla stanoveným způsobem prokázána již před zákonem stanoveným termínem. Rozšířením množiny čtyřmístných kódů v případech, kdy neexistence PCB není prokazována analytickým stanovením, tak vzniklo mnohem více „volných míst“ v databázi, vezme-li v úvahu, že formulář uvažuje maximálně šestimístné pořadové číslo. V těchto stejných formulářích, které se liší pouze těmito čtyřmístnými kódy, jsou označeny položky, které je bezpodmíneč-

ně nutné vyplnit ty, které se vyplnit mohou, jsou-li známy a ty, které se vzhledem k určitému způsobu prokazování neexistence PCB jeví jako irelevantní, tedy logisticky zakázané.

Všechny údaje zasláné na evidenčních listech jsou použity při tvorbě **národní inventarizační databáze**. Ministerstvo a potažmo pracoviště CeHO upřednostňuje elektronickou formu evidence, neboť údaje zasláné v listinné podobě budou v každém případě přepsány do elektronické podoby, aby bylo možné data zapracovat do databáze a následně s nimi pracovat v rámci přípravy podkladů pro plány odpadového hospodářství.

Z praktického hlediska hovoří ve prospěch **elektronické evidence** také fakt, že každý evidenční list je podroben formální a věcné kontrole a v případě jakýchkoli nedostatků lze – pomocí opakované výměny textového nebo excelového souboru elektronickou poštou mezi pracovištěm CeHO a zasilatelem údajů – dospět do stádia, kdy obě strany mají stejnou a formálně i věcně správnou verzi evidenčního listu ke každému zařízení. Tato je posléze ze strany poskytovatele údajů používána k opětovnému zasílání nových, postupně doplňovaných údajů, které je pak možné bez problémů rovnou zapracovat do databáze.

Ve věci zaslání změn v evidovaných skutečnostech (tedy změn nebo doplnění některých údajů v evidenčním listu) lze pouze doporučit, aby byly zasílány průběžně tak, jak nastanou a to formou zaslání aktuální verze souboru pod stále stejným názvem na stanovenou e-mailovou adresu. V případě elektronické evidence je tak umožněna snadná a operativní kontrola evidovaných dat ze strany poskytovatele údajů. V případě, že subjekt zasílá evidenci listinnou formou, staví stranu příjemce dat, tedy CeHO do pozice, že v případě poskytnutí nekompletních či logisticky špatných dat musí být při přepisu do elektronické formy údaje opraveny nebo doplněny, nebude mít přehled o rozdílech mezi tím, co zaslal a tím, co je skutečně evidováno v databázi.

Praktický příklad: Zasilatel údajů nevyplní položky kód obce, kód okresu (a když ano, často použije „staré“ kódování), dále kód zařízení, hermetizace zařízení, výrobní číslo zařízení (popř. jinou, ale hlavně unikátní identifikaci zařízení, není-li výrobní číslo známo), kód druhu provozní kapaliny, přičemž právě tyto jsou klíčové položky, které jsou katalogizovány proto, aby v nich nedocházelo k chybám a zároveň pomocí nich byly prováděny výběry z databáze.

Často se také stává, že subjekt sice zjistí druh provozní kapaliny v zařízení, ale neví, zda náplň PCB obsahuje či nikoliv.

V mnoha případech byly zaslány evidenční listy s kódem 7777, který předurčuje neexistenci PCB v náplni, varianta „Ne“ je v listu č. 2 zaškrtnuta, ale provozní kapalina je Delor, což je kapalina na bázi PCB (tzv. 100% PCB).

Dále se stále vyskytují případy, kdy je evidováno více zařízení na jednom evidenčním listu, což je nepřijatelný způsob. Často se také stává, že poskytovatel informací nerespektuje pokyny uvedené na internetu nebo ty, které obdržel po telefonické konzultaci.

Povodně

Vzhledem k situaci, která nastala na pracovišti VÚV T. G. M. v Praze 6 Podba-

bě díky letošním povodním, došlo k určitým změnám, které se prozatím neodrazilo na aktuálnosti informací uvedených na internetových stránkách pracoviště CeHO. Především se jedná o kontakty na některé pracovníky. V současnosti jsou všichni pracovníci CeHO, kteří pracují na problematice PCB, umístěni v budově Českého ekologického ústavu v Kodaňské ulici v Praze. Telefonní čísla jsou tedy prozatím pozměněna a jejich aktuální podoba je uvedena výše, pro poštovní kontakt je stále aktuální adresa pražského pracoviště VÚV T. G. M. – CeHO.

Díky zmiňovaným událostem nastal další problém. V době, kdy již mělo docházet k programovému zpracování a následně-

mu zpracování zaslaných a již zkontrolovaných evidenčních listů do databáze, změnily se naše pracovní podmínky natolik, že momentálně není možný kvalitní přístup ze strany našeho současného pracoviště na e-mailovou adresu inventarizacepcb@vuv.cz. Adresa je již opět funkční a server zaslaná data přijímá, ale je prozatím velmi omezená možnost pracovat se zaslanými přílohami a operativně řešit jejich nedostatky elektronickou poštou tak, jak již bylo uvedeno výše. Proto, prosím, mějte Vy, kdo jste zaslali evidenční listy, strpení.

Ing. Kateřina Poláková
VÚV T. G. M. – CeHO

Práce na středočeské koncepci odpadů se blíží k závěru

V prostorách Krajského úřadu Středočeského kraje se konalo začátkem října 2002 veřejné projednání Krajské koncepce hospodaření s odpady Středních Čech. Projekt, jehož nositelem je Regionální rozvojová agentura Střední Čechy, byl pro veřejné projednání připraven po předchozím pojednání v komisi životního prostředí a Radě kraje, která rovněž schválila priority a strategické cíle hospodaření s odpady v regionu pro následující období.

Důležitost projednávané problematiky byla zdůrazněna i v úvodním vystoupení ministra životního prostředí Libora Ambrožka, který se jednání zúčastnil spolu s dalšími zástupci Ministerstva životního prostředí.

Vlastní koncepce byla uvedena vrcholovými představiteli kraje, zástupcem hejtmána pro životní prostředí a zemědělství Františkem Váchou a radním pro oblast ekologie Ing. Vilémem Žákem.

Byla zdůrazněna nezbytnost respektování legislativních požadavků příslušných zákonů jak v oblasti veřejné správy (zejména zákona o krajích), tak složkových zákonů, vztahujících se k hospodaření s odpady a relevantních předpisů Evropské unie.

Zástupci týmů zpracovatelů (firem SKS, s. r. o. a ISES, s. r. o.) podrobně představili jednotlivé části koncepce.

Účastníci jednání byli seznámeni s procesem stanovení priorit a strategických cílů kraje jakož i s formulací kritérií pro hodnocení jednotlivých variant nakládání s odpady na území regionu.

Velký prostor byl věnován prezentaci sítě zařízení pro jednotlivé komodity odpadů. Byly zdůrazněny výrazné specifické odlišnosti Středočeského kraje od krajů ostatních. Patří mezi ně zejména fakt, že kraj ve svém středu obklopuje hlavní město Prahu, která je významným producentem a současně i zpracovatelem nejrozličnějších druhů odpadů, přičemž sama nezpracovává vlastní koncepci hospodaření s odpady.

Zpracovatelé Středočeské koncepce musí proto objektivně zhodnotit skutečnosti vyplývající ze vzájemných vazeb Prahy a Středních Čech.

Vzhledem k tomu, že konečná verze koncepce, která bude počátkem prosince 2002 předložena zastupitelstvu kraje, bude zahrnovat vyhodnocení připomínkového řízení, které nebylo v době uzávěrky tohoto čísla ukončeno, budeme o jednotlivých výstupech krajské koncepce odpadů Středočeského kraje podrobněji referovat v dalších číslech našeho časopisu.

V další části jednání vystoupili zástupci odboru odpadů MŽP, kteří podali informaci o současném stavu rozpracovanosti Plánu odpadového hospodářství České republiky a předpokládaném harmonogramu dalších prací na tomto dokumentu, který by měl být závěrem roku ministrem předložen k projednání do vlády, a na něj poté naváže zpracování krajských plánů hospodaření s odpady včetně plánu Prahy a Středočeského kraje.

(tr)

MACH, FINET, METAL 2003

Veletržní správa Terinvest se již plně věnuje přípravám 2. ročníku veletrhu strojírenských technologií MACH 2003, který se uskuteční 13. až 15. května 2003 opět v Pražském veletržním areálu Letňany. Tyto výstavní prostory, se tak i do budoucna stávají místem konání průmyslových veletrhů v Praze. Společným cílem všech, kteří tyto odborné akce připravují a svojí účastí podporují, je vytvořit tradici a prostor pro poznání a rozvoj strojírenských technologií s vazbou na materiály a možnosti jejich zpracování.

Souběžně se v Pražském veletržním areálu Letňany bude konat 2. ročník veletrhu povrchových úprav, finálních technologií a obalové techniky FINET a 11. veletrh metalurgie METAL.

Konání všech tří veletrhů podporuje velké množství odborných organizací a firem. Záštitu nad veletrhy převzalo Ministerstvo průmyslu a obchodu. Nedílnou součástí bude řada doprovodných vzdělávacích akcí, seminářů a prezentací firem.

Věříme, že se pořádání těchto technických veletrhů ve stejném termínu a místě stane zajímavou a přínosnou akcí pro vystavovatele i návštěvníky a široká technická veřejnost tak bude mít možnost seznámit se s novinkami, technologickou úrovní a technologickými možnostmi těchto úzce spolu souvisejících oblastí. Předpokládaná účast je přibližně 400 vystavovatelů. Veletržní správa Terinvest bude o přípravách veletrhů informovat na svých stránkách www.terinvest.com.

EMS ○ EMAS

Aktualizovaný Program EMAS

Ve většině zemí zůstává zavádění strukturovaného environmentálního managementu ve společnostech dobrovolnou záležitostí. Environmentální management (EM) znamená systematický přístup k ochraně životního prostředí ve všech aspektech podnikání, jehož prostřednictvím podnik začleňuje péči o životní prostředí do své podnikatelské strategie i běžného provozu. EM je nedílnou součástí systému managementu celého podniku. Zavedený systém

v organizaci přispívá k trvalému ekonomickému růstu a prosperitě podniku a současně snižuje negativní dopady svých činností, výrobků nebo služeb na životní prostředí. Tato strategie společensky odpovědného chování organizací vychází ze zásady udržitelného vývoje, který zajišťuje současné potřeby, aniž by ohrožoval šance dalších generací na uspokojování jejich potřeb, bývá nazývána strategií dvojího zisku.

Pro zavedení systému environmentálního managementu existují v zásadě dva přepisy - technické normy řady ISO 14001, reprezentované především kmenovou normou ČSN EN ISO 14001 „Systémy environmentálního managementu“ a nařízení Rady (ES) 761/2001 (dříve 1836/93) známé též pod zkratkou EMAS - z anglického originálu Eco-Management and Audit Scheme. Cílem Programu EMAS je podporovat neustálé zlepšování environmentálního profilu průmyslové činnosti zavedením specifických lokálních postupů, programů a systémů managementu, periodickým vyhodnocováním jejich fungování a vydáváním environmentálních zpráv (prohlášení o stavu životního prostředí), které jsou přístupné veřejnosti.

Nařízení Rady 761/2001 je závazné jako celek a je přímo aplikovatelné ve všech členských státech Evropské Unie, kde musí zavést mechanismus pro jeho

uplatňování (např. akreditační systém, kompetentní orgán apod.). Na základě usnesení vlády ČR č. 651 z roku 2002 bere vláda na vědomí aktualizovaný Program EMAS v České republice. Tímto usnesením ukládá povinnost Agentuře EMAS vydat Aktualizovaná pravidla.

Národní Program EMAS byl vytvářen tak, aby odpovídal obdobnému systému EU budovanému podle nařízení Rady (EHS) 1836/93. Dne 27. 4. 2001 vstoupilo v platnost nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) 761/2001 o dobrovolné účasti organizací v systému řízení podniku a auditu z hlediska ochrany životního prostředí - EMAS II (dále jen nařízení 761/2001), které nahradilo nařízení 1836/93. Nově přijaté nařízení rozšiřuje dobrovolnou účast v systému EMAS na všechny organizace s vlivem na životní prostředí a zavádí do systému další para-

metry, jejichž cílem je dále rozvíjet systém EMAS.

Rozdíly mezi oběma nařízeními jsou charakterizovány v materiálu „Důležité změny související s přechodem z EMAS na EMAS II“. Tyto změny proběhly zejména z důvodu zdůraznění významu udržitelného rozvoje a rozšíření nástrojů v ochraně životního prostředí tak, aby došlo k dodržování všech příslušných právních požadavků. Původní nařízení EMAS prokázalo svou účinnost při zlepšování dopadů činnosti průmyslu na životní prostředí. Nově má za úkol tyto zkušenosti využít pro zlepšení celkového vlivu na životní prostředí.

Nový EMAS je dostupný pro všechny organizace, ne jen pouze pro výrobní sféru, bude zajišťovat jednotné vedení programu EMAS na základě poskytnutím společných pravidel, postupů a zá-

Registr EMAS – registr českých organizací se systémem EMAS

Název společnosti	Akreditovaný ověřovatel	EMAS/EMAS II
BARUM CONTINENTAL spol. s r. o., Otrokovice	TÜV Rheinland	EMAS
Frantschach Pulp & Paper Czech a. s., Štětí	BVQI	EMAS
Peguform Bohemia k. s., Liberec – závod Liberec	Michael Hub	EMAS
Peguform Bohemia k. s., Liberec – závod Libáň	Michael Hub	EMAS
Frantschach Industrial Packaging Czech, a. s., Štětí	BVQI	EMAS
Bühler Motor, s. r. o., Hradec Králové	INTECHNICA	EMAS
Plzeňská teplárenská, a. s., Plzeň	CERT-ACO	EMAS
Kablo Kladno, a. s., Kladno (od září 2002 nkt cables, a. s.)	CERT-ACO	EMAS

Zdroj: Český ekologický ústav – Agentura EMAS, září 2002

Seznam českých organizací se systémem EMAS neregistrovaných v Registru EMAS

Název společnosti	Akreditovaný ověřovatel	EMAS/EMAS II
AQ-test, spol. s r. o., Ostrava	CERT-ACO	EMAS II
ENERGOAQUA, a. s., Rožnov p. R.	- - - -	EMAS
GM, spol. s r. o., Vyškov	Erich Grünes	EMAS II
HET, spol. s r. o., Ohnič	Institut pro testování a certifikaci	EMAS II
Infineon Technologies Trutnov, s. r. o., Trutnov	- - - -	EMAS
KASKO, spol. s r. o., Slavkov u Uh. Brodu	Erich Grünes	EMAS II
SET EC, s. r. o., Trutnov	- - - -	EMAS
Trimex Tesla, s. r. o., Rožnov p. R.	Institut pro testování a certifikaci	EMAS
Tyco Electronics EC Trutnov, s. r. o., Trutnov	- - - -	EMAS

kladních požadavků týkajících se EMAS. Opatření, která lze přiměřeně provést na vnitrostátní úrovni, jsou ponechána členským státům. Důležitým krokem je začlenění malých a středních firem do Programu EMAS, kdy mohou získat výhody a to zejména pokud jde o právní kontrolu, úsporu nákladů a komunikaci s veřejností. Dále vytvoření podpůrných fondů pro malé a střední firmy spolu se systémem podpory technické pomoci. Z hlediska důvěryhodnosti je nutné, aby

organizace zavádějící EMAS II zajistila i neustále zlepšovala odbornou způsobilost ověřovatelů stavu životního prostředí na základě nezávislého a neutrálního akreditačního systému, rekvalifikaci a vhodný dohled nad jejich činností. Cílem je zajištění důvěryhodnosti Programu EMAS II. V Programu je zakotven požadavek podávání pravidelných hlášení o stavu životního prostředí pro veřejnost (externí komunikace), zapojení zaměstnanců, zlepšení celkového vlivu

na životní prostředí, ale i nezbytný soulad s právními požadavky. Z hlediska zkušeností je nutné Program EMAS II po určité době revidovat a zavést do něj nově vzniklé požadavky od zainteresovaných stran.

K září letošního roku bylo v České republice registrováno podle EMAS, nebo EMAS II sedmnáct společností, které jsou uvedeny v tabulkách.

Ing. Lenka Čtvrtníková
CEMC

Integrované povolování skládek a EMS

Koncem září proběhl v Jesenici u Prahy seminář **Integrované povolování skládek**, organizovaný firmou Dekont Umwelttechnik, s. r. o. V rámci programu byly uvedeny do souvislosti právní úprava odpadového hospodářství a právní úprava integrované prevence a snižování znečištění. Cílem semináře bylo poukázat na některé příležitosti, spojené s integrovaným povolením skládky i v kontextu nové právní úpravy odpadového hospodářství, se zaměřením na:

- možnost snížení administrativy při povolování skládek pro provozovatele (jeden partner ze strany státní správy životního prostředí, jedno integrované povolení namísto několika),
- upevnění pozice skládky v systému OH (skládky, které projde sítí integrovaného povolování bude dlouhodobě spolehlivějším partnerem),
- prostor pro rozvoj navazujících činností pro nakládání s odpady, které jsou zaměřeny na úpravu a využití odpadů a tím na snižování množství odpadů nakonec ukládaných do skládky,
- možnost získání dotací na investice (komunální sektor).

Současně je možné integrované povolování chápat i jako výzvu k přehodnocení podnikatelských záměrů v případech, kdy provoz skládky nesplní dlouhodobá očekávání vlastníka skládky, pokud jde o přínosy ze skládkování odpadů. Je třeba zejména uvážit následující stránky:

- výhledový úbytek odpadů ke skládkování v důsledku realizace nových požadavků na nakládání s komunálními odpady a obecného tlaku na předcházení vzniku a recyklaci odpadů,
- přísnější požadavky na zabezpečení a provoz skládek,
- přísnější požadavky na zajištění rekultivace a následné péče.

Tyto faktory působící společně s tlakem trhu na co nejnižší cenu za skládkování odpadů a progresivně se zvyšujícími poplatky za ukládání odpadů mohou v průběhu příštích let vytvořit podmínky, za nichž by bylo výhodnější některé skládky uzavřít.

Pro získání integrovaného povolení by měl být výraznou pomocí zavedený systém řízení EMS podle norem ISO nebo podle EMAS. Integrované povolování je proces, který má podobné požadavky na vyhodnocení vlivu na životní prostředí a na návrhy opatření pro zlepšení situace v řízení životního prostředí, které v sobě zahrnuje proces EMS.

Současně, a to je důležité, integrované povolení prochází periodicky revizí plnění udělených podmínek a k řízení postupu jejich plnění je ideální právě standardní EMS. Zavedený EMS může také výrazně usnadnit argumentaci provozovatele při vyjednávání s orgánem státní správy o podmínkách integrovaného povolení díky tomu, že v sobě obsahuje zabudovaný mechanismus zlepšování environmentální situace provozovatele.

Při aktuálním a správně implementovaném EMS provozovatele by konkrétní cíle, postupy řízení a časové horizonty v něm obsažené mohly být k oboustranné výhodě provozovatelů skládek i povolujících orgánů převzaty do podmínek integrovaného povolení skládky. Provozovatelé skládek se zavedeným EMS tak mohou mít při jednání o integrovaném povolení výhodu a naopak, integrované povolování by se mohlo stát impulsem pro větší zájem o zavádění EMS, nejen u provozovatelů skládek.

Ing. Pavel Novák

EMS ve vojenském sektoru

Pracovní zasedání NATO se zaměřením na oblast environmentálních manažerských systémů (EMS) ve vojenském sektoru se konalo začátkem října na půdě Fakulty ekonomiky obrany státu a logistiky Vysoké vojenské školy pozemního vojska ve Vyškově za finanční podpory kanadského velitelství národní obrany a ve spolupráci s Výborem NATO pro otázky moderní společnosti. Zasedání se účastnilo 49 odborníků z 22 zemí Evropy, Severní Ameriky a Střední Asie.

Otázky byly projednávány ve třech sekcích. První sekce se zabývala environmentální politikou a plánováním, druhá byla orientována na implementaci, působení EMS a definování optimálních environmentálních indikátorů a třetí řešila otázky kontrolních a korekčních postupů a následné registrace.

Účastníci dospěli k závěru, že stupeň implementace EMS je v jednotlivých armádách na rozdílné úrovni a jedním z hlavních cílů zasedání bylo najít způsob, jak zmenšit prohlubující se rozdíl mezi jednotlivými zeměmi. K zabezpečení výše uvedeného cíle byla přijata následující doporučení:

- prostřednictvím konzultací určit konkrétní potřeby organizací a fungující centra, která by byla schopna pomoci při zavádění environmentálních nástrojů;
- prostřednictvím výcvikového programu vytvořit plány pro přenos informací a technologií;
- vytvořit webovské stránky s orientací na EMS s možností výměny názorů a zkušeností zainteresovaných odborníků;
- nadále optimalizovat systém environmentálních indikátorů.

Za organizační výbor konference
prof. Ing. František Božek, CSc.

Informační technologie a zavádění EMS

Na letošním 12. mezinárodním veletrhu informačních a komunikačních technologií INVEX 2002 konaném od 7. do 10. října 2002 na brněnském výstavišti bylo vidět, jak se podnikové informační systémy výrazně integrovaly do rozsáhlých standardizovaných informačních systémů jako jsou např. SAP, K2 nebo v letošním roce na trh uvedeném MS Business Solution. Jejich součástí jsou subsystémy pro oblasti ekonomiky podniku, obchodu a marketingu, logistiky a řízení výroby, řízení jakosti, strategického managementu a řízení projektů.

Nové informační a komunikační technologie (ICT) podporující zavádění EMS v malých a středních podnicích bude vhodné využít tak, aby jednoduše kontrolovaly a interpretovaly **environmentální profil** (EP) podniku, včetně jeho vlivu na postavení podniku na trhu. Proto bude třeba využít současné ICT, zavést standardizovaný informační subsystém EMS a s jeho pomocí stanovovat a vyhodnocovat vhodné indikátory EP, které budou vstupem do manažerského subsystému podniku. Ten bude umožňovat managementu podniku lépe naplňovat kritéria EP a soustavně zlepšovat chování podniku k životnímu prostředí.

Požadavky na environmentální komunikaci a reporting

Při využití informačních a komunikačních technologií při zavádění EMS se bude nutno vyrovnat s následujícími požadavky, které mají vliv na vytváření podnikového informačního systému a efektivní využití ICT při zavádění EMS:

- Základním požadavkem pro implementaci informačního subsystému EMS je *udržení rovnováhy mezi důvěrností environmentálních informací a umožněním přístupu k informacím o environmentálním profilu podniku*, vycházející z požadavků norem řady ISO 14000, zejména návrhu normy ISO 14063 pro environmentální komunikaci, dále požadavků nařízení Rady EU 761/2001, Rozhodnutí a Doporučení Komise 680/2001 k nařízení Rady EU 761/2001 k environmentálnímu reportingu v Programu EMAS II a zprostředkovaně i zákona č. 123/1998 Sb., o poskytování informací o životním prostředí. Obecně je však nutno vycházet z toho, že přístup zákazníků k environmentálním informacím o podniku, jeho službách, případně výrobcích by neměl být omezován, aby si zákazníci mohli svobodně zvolit daný podnik na trhu, na základě jeho environmentálního profilu.

- Nové právní předpisy v životním prostředí (např. zákony o odpadech, obalech, vodě a ochraně ovzduší) jsou často považovány za nástroj k zajištění transparentnosti procesu poskytování environmentálních informací státní správě a zároveň za prostředek kontroly komunikace EMS a reportingu o environmentálním profilu podniku. Na druhé straně však musí být vypracovány zřetelné a jasné postupy pro poskytování environmentálních informací nejen státní správě a samosprávě na jejímž území se nachází provozy podniku (prevence a havarijní plány apod.), ale také pro spolupracující organizace (zákazníci, dodavatelé, finanční ústavy), včetně veřejnosti a NGO (nevládní organizace).
- Postup vedoucí k získání informací o environmentálním profilu podniku by měl být zveřejněn, měl by být srozumitelný a použitelný jak pro zákazníky, tak širokou veřejnost. Jedním z možných ICT v zavádění EMS je využití technologií Internetu a zavedení veřejně přístupných webových stránek podniku, v nichž budou dostupné informace o jeho environmentálním profilu či další různé dokumenty týkající se environmentálních dopadů podniku v regionu.
- Vnitřní zainteresované strany podniku (např. ekologové, vodohospodáři, odpadový hospodáři, energetici, autorizované osoby apod.), jejichž povinností je zajistit přístup státní správy a samosprávy k environmentálním informacím, musí projít příslušnými školeními, jejichž cílem je podrobně seznámit pracovníky s ICT a informačním systémem EMS, posílit vědomí povinnosti tyto informace podávat a též zajistit k tomu účelu vhodné kapacity (pracovníky, technické podmínky).
- Aby bylo možno zajistit přípravu a pravidelné vydávání zpráv o environmentálním profilu podniku, musí být k tomu

účelu vytvořen informační subsystém EMS, podle požadavků norem ISO 14031 a návrhu normy ISO 14063.

Oblast environmentálních informací podniku týkající se vlastního systému integrovaného managementu podniku je sice privilegovaná a chráněná speciální oblastí vzhledem k povaze obchodního tajemství a know how, nicméně je součástí celkové problematiky udržitelného rozvoje regionu i ČR a přístupu občanů k environmentálním informacím shromážděných podnikem v rámci EMS. Poskytování informací o EP je dobrovolnou záležitostí podniku, nicméně může výrazným způsobem podpořit environmentální demokracii a konkurenceschopnost podniku na trhu.

Podpora rozhodování v EMS

Pro jakékoliv rozhodování v EMS jsou nejdůležitější informace vztahující se k předmětu o kterém se má rozhodnout. Po jejich získání následuje proces vyhodnocení těchto environmentálních informací a vlastní rozhodnutí managementu v rámci spojitého procesu EMS, tj. tzv. Demingova cyklu „*Plánuj-Dělej-Kontroluj-Zlepš*“. Není-li dostatek věrohodných informací, tak management rozhoduje s velkou nejistotou, je-li dostatek informací, ale nejsou vyhodnotitelné, nejistota rozhodování managementu je opět velká. Z těchto důvodů by se měly využít současné ICT k vytvoření „*inteligentního*“ informačního subsystému EMS, využívajícího již standardizované subsystémy MS Office Professional, MS Business system apod., který zpřístupní managementu, na nejrůznějších úrovních (top management, ekolog, vodohospodář, odpadový hospodář, atd.), environmentální informace, resp. výsledky jejich vyhodnocení v rámci hodnocení environmentálního profilu tak, aby mohl kvalifikovaně a rychle rozhodovat.

Tyto informace se získávají z následujících oblastí spadajících do systému environmentálního managementu: *odpadové hospodářství, vodní hospodářství, ochrana ovzduší, péče o přírodu a krajinu, havarijní plánování, ochrana před chemikáliemi, ochrana před hlukem, emise tepla, emise ionizujícího záření, energetika*.

Výčet těchto oblastí není úplně vyčerpávající, neboť s ochranou životního prostředí souvisí přímo či nepřímo celá řada dalších kategorií a další se s touto problematikou prolínají (např. bezpečnost práce a ochrana zdraví, požární ochrana).

Doporučené ICT pro EMS

Základem pro vytvoření informačního systému EMS by měly být ICT, které vytváří *intranetovou síť v podniku*. V rámci této sítě by byl na serveru (např. výkoném osobním počítači) nainstalován informační subsystém EMS. Na tomto serveru by se realizoval jednak *aplikační server*, na němž běží moduly informačního subsystému EMS, které zasílají žádosti a zpracovávají odezvy z té části, kde je uložena databáze – z tzv. *datového serveru*. Jeho úkolem je udržovat aktuální datový sklad celého subsystému EMS, tj. udržovat všechny data a informace o výše uvedených oblastech spadajících do EMS.

Aby se co nejvíce snížily náklady na software, bylo by vhodné, aby oba servery pracovaly pod operačním systémem Linux s využitím následujícího základního software: Apache 1.3.14, jazyk PHP 4.0.6 s dalšími funkcemi, např. pro práci s grafy a skripty pro automatické zálohování dat. Na druhé straně jako datový sklad je možno využít systém řízení databází, který je již používán v podniku.

Uživatelé informačního systému EMS lze rozdělit na několik úrovní a kategorií:

- **úroveň vrcholového vedení** – je určena pro vrcholový management podniku a správce systému;

- **úroveň vedení EMS** – je určena pro ekologa podniku nebo pracovníka vedení pro EMS;
- **úroveň lokální** – je určena pro všechny zainteresované vnitřní strany.

Kategorie uživatelů se obvykle dělí na:

- **Správce** – má za úkol udržovat chod systému na příslušné úrovni;
- **Administrátoři** – tvoří nejdůležitější skupinu uživatelů (vnitřní zainteresované strany), vzhledem k tomu, že jejich hlavním úkolem je hlavně naplňovat datový sklad aktuálními daty a využívat informace;
- **ostatní**.

Každý uživatel, jemuž je umožněn přístup do příslušné úrovně informačního systému, disponuje jedinečným přihlašovacím jménem a svým heslem.

Informační a komunikační technologie podporující zavádění EMS poskytují nové možnosti malým a středním podnikům.

ICT umožňují v rámci zavádění EMS stanovit míru využívání energetických a materiálových zdrojů ve výrobě a modelovat působení své činnosti, služeb i výrobků na životní prostředí po celý jejich životní cyklus. Z tohoto hlediska bude možné při

zavedení EMS sledovat ekonomiku podniku vzhledem k životnímu prostředí a zavést environmentálnímu účetnictví.

Ukazuje se však, že již v procesu hodnocení EP nebo při počátečním environmentálním přezkoumání v rámci zavádění EMS je nutno už od počátku začít zavádět informační subsystém EMS přizpůsobený podmínkám nasazení ICT v podniku. Vyplývá se, že v něm veškerou dokumentaci EMS, předepsanou evidenci a provádět komunikaci jak s vnitřními, tak s vnějšími zainteresovanými stranami. Dalším krokem v zavádění informačního systému EMS je podpora rozhodování managementu na všech úrovních. Jedině tak se informační subsystém EMS stane skutečným pomocníkem jak managementu tak ostatním zaměstnancům.

Využití intranetové a internetové komunikační technologie je dalším nevyhnutelným krokem v modifikaci informační strategie vrcholového managementu podniku při zavádění EMS.

Prof. RNDr. Jiří Hřebíček, CSc.
Mgr. Jaroslav Šilberský
ECO-Management s.r.o. Brno
Fakulta informatiky MU Brno
E-mail: hrebicek@ecomana.cz
xsilbers@fi.muni.cz

Konference o bioplynu v Třeboni

Výroba a využívání bioplynu má v Třeboni nejdelší tradici z celé České republiky i bývalého Československa. To byl jistě jeden z důvodů, proč si sdružení CZ-BIOM vybralo pro konání konference **Možnosti výroby a využití bioplynu v České republice** ve dnech 10. - 11. října právě Třeboni a jako spolupředatele ČOV, s. r. o. se sídlem tamtéž. I když konference byla formálně dvoudenní, všechny přednášky byly soustředěny do prvního dne a na druhý den byla naplánována exkurze na bioplynové stanice v Salzburku a v Mettmachu v sousedním Rakousku.

Program prvního dne byl natolik nabitý, že trval až do pozdních odpoledních hodin, takže na plánovanou prohlídku treboňské bioplynové stanice už ani nedošlo. Sérii přednášek zahájil Ing. M. Doštal z České energetické agentury, který vysvětlil z jakých zdrojů (státní rozpočet programy ČEA, podprogram 7a SFŽP) lze získat podporu na vybudování bioplynových stanic, resp. na využití bioplynu. Poté následovaly přednášky pojednávající o výrobě a využití bioplynu ze všech možných stran.

Zdánlivě s tématem nesouvisející, nicméně velice zajímavá, byla přednáška MVDr. Bartáka z Veterinárního asanačního ústavu v Jihlavě na téma Veterinární a asanační odpad. Příspěvek byl zaměřen zvláště na priony, původce BSE a dalších nemocí stejného typu. Souvislost se zaměřením konference vyplynula z následující přednášky Ing. F. Straky, CSc. z Ústavu pro výzkum a využití paliv, a. s., která pojednávala o možných způsobech využití masokostních mouček a informovala o připravovaném projektu využití tohoto materiálu technologií anaerobní fermentace. Tento produkt tzv. kafilérií se dříve využíval jako přísada do krmivových směsí a dnes je to odpad, který je v omezeném rozsahu spalován v cementárnách.

Zaujala nás i druhá přednáška téhož autora, která se na rozdíl od ostatních zabývala nejen kvalitou a množstvím produkováného bioplynu či ekonomikou jeho výroby, ale i kvalitou a využitelností tuhého zbytku v návaznosti na kvalitu zpracovávaného bioodpadu. V souvislosti s výrobou bioplynu z netříděného komunálního odpadu zmínil Ing. F. Straka rovněž me-

chanicko-biologickou úpravu odpadů před uložením na skládku a variantu „reaktorových skládek“, tj. skládkových kazet opatřených potrubním systémem pro jímání skládkového plynu a skládkových vod, na které je ukládán bioodpad nebo netříděný komunální odpad a které jsou provozovány v takovém režimu, aby produkce bioplynu byla maximální. Aby bylo směrnicí o skládkování učiněno zadost, nesmí se takové zařízení nazývat skládka, ale například „zemní bioreaktor“.

Z ostatních přednášek nás zaujal výrok, že největší potenciál rozvoje výroby bioplynu má u nás kofermentace bioodpadů spolu s kaly v ČOV. Diskuse vesměs nebyla příliš bohatá, hodně pozornosti vzbudila možnost, resp. současná nemožnost obchodování s kredity emisí skleníkových plynů. Z pléna rovněž zazněla k jednomu příspěvku připomínka, proč pěstovat speciální fytomasu pro výrobu bioplynu, když v okamžiku vstupu do EU bude u nás 1 250 000 ha přebytečné půdy a mělo by se hledat využití pro trávu získanou sečením této půdy.

(op)

Prevence závažných havárií

HODNOCENÍ RIZIKA ZE STRANY POJIŠŤOVNY

Období od konce druhé světové války bylo spojeno s bouřlivým rozvojem průmyslu. Významné místo zaujal průmysl chemický a petrochemický, zvláště stimulovaný používáním plastických hmot, umělých hnojiv a rostoucí spotřebou pohonných hmot. Šíře chemického zpracování je samozřejmě mnohem širší a je možno tvrdit, že každá větší výrobní společnost více či méně využívá chemických a fyzikálně chemických postupů, které obvykle vyžadují použití látek s potenciálním nebezpečím pro zaměstnance, okolí a životní prostředí.

Stručná historie havárií

Průvodním zjevem zmíněné industrializace bylo za 40 let více než 100 závažných havárií s výraznými ztrátami na životech. Připomeňme si alespoň některé z nich. V roce 1948 došlo například k explozi nitrátu amonného na dvou lodích v přístavu v Texas City. Výsledkem bylo 552 obětí na životech a asi 3000 zraněných a příčinou byl nevládnutý požár 880 t hnojiva na lodi Grandcamp s dalšími 1400 t v jiném uložení s následnou explozí. Tentýž rok v Německém Ludwigshafenu došlo k porušení železničního vagonu s dimethyléterem v areálu chemického závodu BASF (Badische Anilin und Soda Fabrik). Toxické výpary zahubily 207 lidí a postiženo bylo dalších 3818 lidí.

Notoricky známý je případ v továrně Nypro Ltd. v britském Flixborough. V provozu kaprolaktamu, kde v důsledku úniku cyklohexanu došlo k výbuchu par a následnému požáru. O život přišlo 28 zaměstnanců a 104 utrpělo zranění. Dobře známý je i případ havárie silniční cisterny s propylenem ve Španělsku 11. července 1978. Při explozi a požáru zahynulo 216 lidí a 200 dalších bylo těžce popáleno. K velkému požáru na úložišti LPG došlo 19. listopadu v Mexico City, kdy ztráty na lidských životech dosáhly asi 650 obětí a zraněno bylo 6400 dalších lidí. Čísla jsou pouze přibližná, neboť obrovský žár sežehl vše v okruhu několika set metrů.

Tentýž rok došlo v indickém Bhopálu v továrně Union Carbide k úniku methyl isokyanátu, vysoce toxické látky s hrůzným následkem smrti pro více než 4000 lidí.

Abychom se nepohybovali pouze v zahraničí, tak například 21. července došlo v Záluží k explozi na provozu ethylenové jednotky s následkem 14 mrtvých a 79 raněných.

Ve výčtu by bylo možno pokračovat dále, neboť dosud bylo od roku 1911 do roku 1995 zaznamenáno přibližně 550 závažných havárií, často s tragickými následky. Důsledkem havárií nebyly pouze ztráty na životech, ale jednalo se často o rozptýl toxických látek do životního prostředí s dlouhodobými následky.

Zde stojí za zmínku, že ne vždy je primární vina na straně chemické látky. K zamoření životního prostředí může dojít i v důsledku záchranné činnosti. Takovým příkladem může být požár ve švýcarském skladu na agrochemikálie v Basileji (Schweizerhalle works of Sandoz) 1. listopadu 1986. Při hašení velkým množstvím vody, kdy se pěna ukázala jako neúčinná, vteklo do Rýna 10 tisíc m³ vody s níž se vyplavilo i 30 t chemikálií obsahujících asi 150 kg vysoce toxických sloučenin mědi. Toxické látky, které unikly do řeky způsobily vážné ekologické poškození s hromadným úhynem asi půl milionu ryb. Promyslenější záchranná práce mohla této ekologické katastrofě zabránit.

Přelomová událost

Na konec připomenutí minulých závažných havárií se zcela záměrně zmíníme o nehodě, která nezpůsobila žádnou ztrátu života, ale přesto vstoupila do dějin. V sobotu 9. července 1976 v chemické továrně Icmesa Chemical Company v Medě, poblíž městečka Seveso (17 000 obyvatel), ležícím v severní Itálii asi 15 km od Milána došlo k porušení reaktoru a úniku velkého množství 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxinu (TCDD). TCDD je jednou z nejjedovatějších známých látek s minimální letální dávkou 3,1 10⁻⁹ molů/kg. Hustý mrak par unikl z areálu chemičky a ačkoliv nezpůsobil ztrátu na životech, zamořil několik desítek čtverečních km území a vyvolal potřebu evakuace více než 600 lidí. Do kontaktu s touto vysoce je-

dovatou a kancerogenní látkou přišlo asi 2000 lidí.

Aktivity Evropského společenství

Proč jsme se poměrně podrobně zabývali událostí jejíž důsledky nebyly až tak hrozivé? Je to prosté, neboť tato událost nastartovala v Evropě proces, který vedl ke snaze omezit riziko podobných událostí. Bylo zahájeno vyjednávání o postupech, které by mohly zabránit opakování závažných havárií nebo alespoň jejich o jejich omezení. Výsledkem byla směrnice Rady Evropského společenství připravená již v únoru následujícího roku s označením 82/501/EHS. Toto označení však získala až po přijetí zeměmi Evropské unie v roce 1982. Předpis neboli direktiva je dnes znám pod pojmem **SEVESO I**.

Událost z italské chemičky tím vstoupila do širokého povědomí a název je dnes často používán již bez znalosti souvislostí. Hlavním trendem této směrnice je snaha o **posílení prevence bezpečnosti provozu, zdůraznění povinnosti provozovatele informovat o nebezpečných látkách a povinnost učinit kroky vedoucí ke snížení rizika havárií a konečně otevřenost ve smyslu informování jak veřejnosti**, tak také komise ES.

Jak je patrné, jednalo se zde především o opatření organizačně administrativního rázu, ale byl to prvý a důležitý krok ve zvýšení bezpečnosti provozu při zacházení s chemickými látkami. Po přijetí SEVESO I následovala hrůzná událost v Bhopálu, sice mimo EU, ale s varováním globálního charakteru. Únik kontaminované hasební vody do Rýna urychlil přijetí další směrnice 96/82/ES, platné od ledna 1997 a notoricky známé pod názvem **SEVESO II**.

Zatímco předchozí direktiva byla rázu administrativně organizačního, jedná se zde spíše o **směrnici technického charakteru**. Ve svých přílohách uvádí seznamy a třídění látek podle nebezpečí požáru, exploze a toxicity a to vše závislé na množství uskladněné látky. Byly definovány dvě skupiny provozních jednotek odlišené množstvím uskladněných látek s použitím součtového vzorce při uložení většího počtu různých chemikálií. Je také zaveden pojem tzv. domino efektu, což vlastně znamená řetězovou havárii iniciovanou z jednoho místa. Směrnice SEVESO II je dosud platná i když se intenzivně

pracuje na jejím rozšíření, zvláště po nedávných haváriích v Azote de France v Toulouse ve Francii, ve Fireworks v Enchede v Holandsku a Baia Mare v Rumunsku.

Vývoj legislativy u nás

V České republice dlouho chyběly právní předpisy, které by se zabývaly prevencí závažných havárií. Směrnice jak SEVESO I, tak SEVESO II byly známy mezi odborníky, ale neexistovala vhodná legislativní úprava, která by obsahovala pokyny a doporučení pro provozovatele zařízení s potenciálním rizikem vzniku závažné havárie.

Přijetí směrnice SEVESO II Evropskou unií v prosinci 1996 stimulovalo legislativní proces v České republice a tak byl přijat **zákon č. 353/1999 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky...**

Pokud si pročítáme text zákona, je patrné, že vychází bezprostředně z textu směrnice SEVESO II. Dlouhé pasáže jsou vlastně překladem evropské direktivy, ale na rozdíl od ní jim byl díky vloženému § 4 dán závazný charakter. Oč se jedná.

V § 4 se přímo definuje **povinnost provozovatele**, který byl, podle přílohy 1 o zařazení objektu nebo zařízení do skupiny A nebo B povinen se registrovat jako příslušející skupině A (nižší riziko) nebo B (vyšší riziko), **se pojistit**. Nutno zdůraznit, že tato povinnost v SEVESO II není a jedná se pouze o doporučení jak postupovat a jak se chovat. Provozovatel zařazený do skupiny A má kromě toho za povinnost vypracovat tzv. **bezpečnostní program**, zatímco provozovatel ze skupiny B musí vypracovat **bezpečnostní zprávu**, která je rozšířením bezpečnostního programu o popis a vymezení okolí podniku nebo zařízení a poskytnutí podkladů na příslušný okresní (nyní krajský) úřad pro zpracování vnějšího havarijního plánu.

Tyto povinnosti jsou podrobně definovány ve **vyhlášce Ministerstva vnitra č. 383/2000 Sb., kterou se stanoví zásady stanovení zóny havarijního plánování a rozsah a způsob vypracování vnějšího havarijního plánu pro havárie způsobené vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky**, kterou se provádí zákon č. 353/1999 Sb.

Certifikace

Nejpodstatnější odchylností a možno říci jistým zpřísněním oproti evropské direktivě je tedy povinnost pojištění. Je

možno spekulovat proč česká legislativa přikročila k tak razantnímu řešení. Jednou z možností je snaha urychlit proces přiblížení k EU, neboť zákon byl připravován a přijímán v době projednávání kapitoly o životním prostředí a zpřísnění podmínek pro české provozovatele zde vystupovalo velmi sympaticky. Jinou možností může být i nedůvěra k ochotě tuzemských provozovatelů řídit se pouhými doporučeními. Vidíme ostatně jak téměř neexistuje podnik v oblasti chemie, který by se nepyšnil certifikátem ISO 9000 nebo 9001, případně přímo certifikátem jakosti ISO 14000. Leckde se setkáme s oceněním „Responsible care“ v oblasti chemie a přitom je i minimálně informovanému jedinci jasné, že se jedná o vysoce rizikový a provozně nedostatečně spolehlivý podnik. Zůstává pak otázka, zda podobná hodnocení se díky jejich inflačnímu udělování nemají účinkem.

Pojišťovny

Přijetím zákona č. 353/1999 Sb. (dále jen zákon) tak **vsouply do procesu pojišťovny** a nutno říci, že bez předchozí zkušenosti, neboť jinde v Evropě se tento druh pojištění nevyžaduje. Ze strany pojišťoven byl zákon přijat s velkými rozpaky. Menší pojišťovny se tohoto rizika zalekly rovnou a tak zůstalo jen několik větších, které i z prestižních důvodů nemohly pojišťování odmítnout. Proč tomu tak je, když klienti jsou přesvědčeni o tom, že tento obchod je pro pojišťovací ústavy velmi výnosný?

Je to dáno objemem rizika, které na sebe pojišťovna bere. Pokud by skutečně došlo k závažné havárii s rozsáhlými následky, a tento scénář nelze vyloučit, může to ohrozit stabilitu i pojišťoven se silným kapitálovým zázemím. Navíc, jak není vždy známo, jsou pojišťovny ještě samy pojištěny (zajištěny) u velkých zahraničních a nadnárodních společností – **zajišťoven**. Je třeba zdůraznit, že i zajišťovny se zalekly rizika závažné havárie a dohadování o zajištění trvalo poměrně dlouho. Dnešní situace je taková, že několik pojišťoven, které se rozhodly v této oblasti působit, má své zajišťovatele a jsou schopny podniky, které o to požádají, pojistit.

Proces pojištění

Proces pojištění je poměrně pracný. Například je velmi obtížné posouzení rizika vzniku závažné havárie a určení stupně rizikovitosti potenciálního klienta. Proto bylo využito možnosti přizvání expertní firmy, která se zabývá ekologickou problematikou a je schopna a ochotna vypracovat jednoduchý a jednoznačný závěr o potenciálním klientovi. Samozřejmě vy-

vstala i otázka, zda by nebylo výhodnější využít několika expertních organizací. Nakonec však bylo logicky rozhodnuto využít pouze jediné a to především proto, že je třeba získat srovnatelný pohled na jednotlivé klienty. Byla též vypracována metodika hodnocení, která dovoluje získat poměrně jednoduchý výstup, který se snaží eliminovat nebezpečí individuálního pohledu na přijímané riziko.

Nedílnou součástí celého pojišťovacího procesu jsou poměrně velice podrobné prohlídky jednotlivých rizik přímo u klienta. V České republice je registrováno asi 172 podniků zařazených podle přílohy č. 1 zákona do kategorií A nebo B. Tyto podniky jsou povinny se pojistit u minimálního počtu pojišťoven schopných do pojišťování tohoto druhu vsoustip. Představme si nyní, že pojišťovna a potažmo i expertní organizace dostane od chemické společnosti vrácen obsáhlý dotazník, který je nucen klient vypracovat. Dále obdrží bezpečnostní zprávu, která mívá často několik stovek stran.

Po prostudování poskytnutých materiálů se obvykle dohaduje datum prohlídky společnosti. Podle velikosti podniku se může jednat o jednodenní či vícedenní prohlídku. Po prohlídce je třeba vyhodnotit výsledky a zavést je do metodiky. Pokud by nastala situace, že klienti atakují několik málo ochotných pojišťoven, neboť po schválení bezpečnostní zprávy či programu jsou povinni se pojistit do 100 dní, nastane kolaps, neboť není možno tak velké množství informací seriózně zpracovat (a žádná pojišťovna by si neměla dovolit pojistit tak velká rizika bez podrobné analýzy).

Naštěstí je v procesu vyhodnocování ještě zařazena **instituce státní správy**, která hodnotí předložené materiály a schvaluje je. Tam dochází k významnému zpoždění, neboť zprávy jsou často (z více než 90 %) vráceny k přepracování, doplnění a to i několikrát. Protože povinnost pojištění se odvíjí až od okamžiku schválení zprávy, či přesněji 100 dní od tohoto data, jsou podniky „propouštěny“ postupně do své povinnosti a tím i pojišťovny jsou zatěžovány postupně a tempo je zvládnutelné.

Z dosavadních zkušeností s pojišťováním podle zákona č. 353/1999 Sb. se setkáváme s některými více či méně závažnými komplikacemi. Jednou z nich je neochota podniků určit výši pojistné částky na kterou se hodlají pojistit. Jedná se zároveň o tzv. limit plnění, neboli o maximální částku, kterou pojišťovna v případě havárie jednorázově vyplatí. Z principu pojištění si pojistnou částku musí určit klient, aby nedocházelo ke konfliktu zájmů. Pojišťovna pak pouze akceptuje výši

částky, nebo neakceptuje v případě, když se podle jejího mínění jedná o výrazné podcenění rizika. To je právem pojišťovny, která klienta přijmout může, ale nemusí.

Pojem pojistná částka je přitom definován v § 4 odst. 4 zákona, kdy výše pojistné částky musí odpovídat rozsahu možných škod, který je vyjádřen ve schváleném programu nebo ve schválené bezpečnostní zprávě. Bohužel nejen klienti nechápou, že tato částka musí být vyjádřena ve finančních jednotkách, korunách. Podobně se k problému staví i mnozí specialisté v oblasti prevence havárií a vnímají tento pojem jako pravděpodobnost, že dojde k havárii. Zcela nepřipustný je pak případ, kdy klient požaduje, aby mu bylo nabídnuto pojištění variantně, neboli pro několik pojistných částek. To je pak zjevné porušení zákona, který definuje nebezpečí závažné havárie jako jedno nedělitelné.

Důležité je uvědomit si jednu závažnou skutečnost. Jednou z možností jak se vyhnout pojištění je **rozdělení areálu na samostatné podlimitní subjekty**. Je však zcela jasné, že z hlediska nebezpečí havárie je nutno brát areál jako celek. V této části je bohužel zákon bezbranný. Je možno těžko požadovat, aby se rozdělením nově vzniklé subjekty vzájemně dohodly a propočítaly možné nebezpečí pomocí součtového vzorce pro celý areál. Otázkou pak samozřejmě je v jakém po-

měru by si rozdělily pojistné a vedlo by to k sáhodlouhým sporům.

Úložiště nebo transport

Jiným řešením, které bezesporu zvolily někteří klienti, je zrušení velkého úložiště nebezpečných látek a jejich nahrazení častějším transportem surovin. Absurdním výsledkem takového postupu je faktické zvýšení rizika, neboť logicky nejvíce nehod může nastat při transportu, zatímco stabilní úložiště bývá řešeno poměrně bezpečně. Nicméně ani direktiva SEVESO II tento problém neřeší a výjimky z pravidel platí pro stejné typy subjektů, mezi jinými zařízení vojenského charakteru, přeprava nebezpečných látek po silnici i železnici, právě tak jako doprava potrubím. Z předpisu jsou také kromě jiného vyloučeny objekty využívající látky s ionizujícím zářením, například jaderné elektrárny.

Závěrem si můžeme položit otázku, zdali se řešení omezení nebezpečí závažných havárií přijetím a aplikací zákona osvědčilo. Odpověď nebude jednoznačná. Bezesporu spokojeno je Ministerstvo životního prostředí, neboť do vlastního „střetu“ či diskusi o míře nebezpečí se již nedostává ono, ale převedlo tento, svým způsobem nepřijemný úkol, na pojišťovny. Ty se brání riziku různými doporučeními na zvýšení bezpečnosti a omezení nebezpečí havárie a tyto požadavky prosazují pomocí sazby nižší pro lepší klienty a vyšší pro rizikové klienty.

Důležitou otázkou při hodnocení podniku je vždy přístup managementu k otázkám bezpečnosti. Například, pokud má podnik vlastní odbor životního prostředí a vlastní risk management, který je bezprostředně podřízen nejvyššímu vedení a má možnost okamžitě odstavit provoz v případě nebezpečí havárie, je hodnocení vysoké a sazba se snižuje. Pokud naopak management nebezpečí zjevně podceňuje, nezbyvá pojišťovně nic jiného než sazbu zvyšovat. Obecně je tak možno prohlásit, že jistý vliv zákon na bezpečnost má. Co zde však chybí je jednoduchá a účinná metodika pro výpočet odhadu maximálních možných škod pro případ havárie. Využívá se tradičních metod odhadu jako jsou IAEA 727 TEC-DOC, DOW indexy, metodika z Purple Book a jiné. Jednotná metoda však chybí a proto výsledky plynoucí z bezpečnostních zpráv jsou velmi odlišné a závisí na zpracovateli.

V současné době se připravuje **novela zákona** vycházející z vývoje v EU a navrhovaných změn v direktivě SEVESO, která se pracovně nazývá **SEVESO III**. Je možno doufat, že budou odstraněny některé nedokonalosti zákona a bude rozšířen o rizika plynoucí z havárií k nimž došlo v poslední době.

Ing. Pavel Engst, CSc.
Risk manager
Česká pojišťovna, a. s.

Zachraňte data!!!

Okresní úřady budou k 31. 12. 2002 zrušeny. Jejich pravomoci budou přeneseny na obecní úřady obcí s rozšířenou působností a na krajské úřady. Na okresních úřadech se nyní nacházejí data o odpadech, jejichž ztráta by znamenala například nemožnost porovnání a kontroly evidencí odpadů původců za roky 1998-2002. Tato data jsou potřebná pro zmíněné obecní úřady (kontrola evidencí odpadů a přepravy za rok 2002, kterou bude obec zpracovávat od začátku roku 2003, dále zpracování správních řízení, zpracování plánů odpadového hospodářství původců apod.) i pro krajské úřady (například plány odpadového hospodářství a zpracování souhlasů).

Vzhledem k naléhavosti situace jsme společně se zástupci MŽP vypracovali metodiku „záchrany“ dat,

která by měla být v době vydání tohoto čísla časopisu dostupná na okresních úřadech.

Okresní úřady

Na okresních úřadech byly od roku 1998 postupně vytvořeny databáze obsahující data o původcích, skládkách, skladech a zařízeních. Dále tyto databáze obsahují roční hlášení o produkci a nakládání s odpady a v mnoha případech i záznamy o přepravě nebezpečných odpadů. Tyto informace jsou jedinečné, protože data byla zatím ročně předávána na MŽP v součtované podobě a nikde jinde neexistují.

Aby se data z okresního úřadu neztratila spolu se zánikem úřadu, měla by být zaslána na MŽP, resp. do Centra pro hospodaření s odpady při VÚV T.G.M. k rukám Ing. Jaroslavy Mlnářkové, kte-

rá je správkyňou informačního systému o odpadech pro MŽP.

Odtud si je budou moci vyzvednout příslušné obecní i krajské úřady. Metodika transportu dat do CeHO bude na okresní úřady zaslána prostřednictvím MŽP.

Obecní úřady s rozšířenou působností

Již dnes by všechny dotčené obce měly požádat příslušný okresní úřad o přímé předání těchto dat. Budou si tak moci včas zkontrolovat jejich úplnost za všechny zmíněné roky. V lednu 2003 již bude pozdě na dohledávání případných nesrovnalostí.

Technické dotazy Vám rádi zodpovíme na telefonních číslech 485 102 698 nebo 485 101 543.

Ing. David Mareček
INISOFT, s. r. o.

Jak probíhá certifikace EMS ve skupině IPS Skanska

Ochrana životního prostředí má v celém koncernu SKANSKA maximální prioritu. Pozornost se věnuje jak šetrným postupům při práci v prostředí, které nás obklopuje, tak i systémům, které ochranu životního prostředí podporují. Jedním z nich je systém EMS (Environmental Management System) podle ČSN EN ISO 14001. Vedení koncernu jeho zavedení do všech regionálních skupin vyžaduje. Vrcholoví manažeři SKANSKA osobně navštěvují všechny obchodní jednotky a zavádění EMS koordinují. Jak probíhá implementace systému v naší společnosti, o tom jsme hovořili s ředitelem odboru řízení jakosti a EMS Ing. Milanem Vacrou.

■ Jaká pozornost se věnuje životnímu prostředí v mateřské firmě SKANSKA?

Postup zavádění EMS v jednotlivých obchodních jednotkách je monitorován na webových stránkách SKANSKA – <http://www.skanska.se>. Kromě toho se každoročně na podzim koná EMF (Environmental Managers Forum), což je setkání, na němž si vedoucí pracovníci ze všech obchodních jednotek vyměňují praktické zkušenosti z ochrany životního prostředí na různých druzích staveb a zkušenosti se zaváděním EMS. Zároveň účastníci fóra spolupracují na některých společných projektech SKANSKA, týkajících se prevence dopadů stavební činnosti na prostředí. Konkrétním výsledkem této mezinárodní spolupráce je seznam nebezpečných, nevhodných a podezřelých látek a materiálů, které se postupně musí z realizovaných projektů vyloučit.

■ Můžete přiblížit postup při zavádění systému ve skupině IPS Skanska?

V České republice se v souladu s platnou legislativou zavádí EMS podle ČSN EN ISO 14001 samostatně v každé společnosti skupiny a vedení skupiny postupy koordinuje. Postup přípravy byl u velkých společností skupiny rozvržen do dvou let. Na začátku byla vyhlášena environmentální politika IPS Skanska a provedlo se úvodní environmentální přezkoumání. Tým pro zavádění systému, sestavený ze zástupců divizí a závodů, připravil po proškolení a ve spolupráci s poradenskou firmou CEMC zejména návrhy interních směrnic a registry environmentálních aspektů pro stavby i provozovny. Příprava obsahovala i proškolení interních auditorů EMS z divizí i závodů. Nejdále je

postup zavádění EMS v mateřské společnosti a v divizi Dopravního stavitelství, kde již probíhají audity certifikačního orgánu, u ostatních dceřiných společností jsou termíny přípravy stanoveny tak, aby certifikace v rámci celé skupiny byla dokončena do konce roku 2002.

■ Co přinese zavedení EMS podle zmíněné mezinárodní normy ve vztahu k ochraně životního prostředí?

Norma ČSN EN ISO 14001 ukládá firmě, aby svou vnitřní legislativou – příručkou, směrnicemi, technologickými předpisy, metodickými pokyny apod., stanovila takové postupy, které zajistí trvalé dodržování platných zákonů v oblasti ochrany vod, ovzduší, odpadového hospodářství a dalších, a to v celém rozsahu ochrany životního prostředí. Zároveň firmy musí předem vytipovat všechna rizika svých činností, a to jak na trvalých základnách, tak i na stavbách a stanovit programy a cíle pro jejich omezení. Společnost dále vymezí konkrétní odpovědnosti za jednotlivé postupy, opatření, programy a cíle. Nedílnou součástí systému je i školení všech zaměstnanců zaměřené na legislativní požadavky i postupy v rámci systému, diferencované podle pozice zaměstnance ve společnosti. Zejména programy a cíle, stanovené a kontrolované pro jednotlivé stavby a provozovny, by měly zmírnit negativní dopady na životní prostředí a snížit finanční zátěž společnosti z případných sankcí.

■ Zavádění tak náročného systému v celé skupině přináší jistě i některé problémy...

Prováděním interních prověrek zaváděného systému jsme mohli identifikovat rizika a řešit problémy, které se objevily. Na-

příklad jsme zjistili, že vydané směrnice jsou v oblasti stanovení odpovědností vedoucích provozoven, stavbyvedoucích a přípravářů nepřehledné. Zpracovali jsme tedy metodické pokyny pro stavbyvedoucí, přípraváře a pro vedoucí provozoven, v nichž jsou povinnosti přehledně specifikovány, a tudíž existuje reálná možnost/záruka jejich plnění. V oblasti stanovení environmentálních aspektů staveb jsme akceptovali připomínku specialistů ze SKANSKA TEKNIK a celý postup jsme zjednodušili.

■ Připravila Vaše společnost nějaká opatření nad rámec platných zákonů?

Platná legislativa ukládá firmám třídění odpadů všude, s výjimkou kancelářských objektů. Představenstvo IPS Skanska rozhodlo i o třídění komunálního odpadu z kancelářských objektů na jednotlivé složky. V současné době je již zavedeno třídění odpadů v budově ředitelství společnosti, ostatní administrativní objekty budou následovat. Kromě toho připravujeme na základě podkladů ze Švédska program vyloučení škodlivých, případně podezřelých materiálů ze staveb skupiny IPS Skanska.

Významnou měrou přispějí k ochraně životního prostředí i programy a cíle přijaté na jednotlivých provozovnách a stavbách. Další etapou bude zlepšování systému, vycházející ze zkušeností se zaváděním a z běžné funkce systému. První konkrétní přínosy ze zavádění systému je možné registrovat už nyní, plný efekt bude dosažen v roce 2003.

Na závěr bych chtěl zdůraznit, že stejně jako v oblasti jakosti není certifikace cílem, ale je jedním z nástrojů pro dosažení základního cíle: trvalého snižování negativního vlivu naší činnosti na životní prostředí.

EMSoftware

dobrý pomocník při zavádění a udržování systému environmentálního managementu

Klíčovým prvkem dobře fungujícího EMS je přehlednost dokumentace a záznamů a snadná dosažitelnost potřebných informací na odpovídajících úrovních řízení od vedení firmy a manažera EMS až po mistry či vedoucí směny.

Obvyklým problémem, se kterým se organizace zavádějící EMS setkává, je množství různých tabulek, jako jsou např. Registr environmentálních aspektů a dopadů, Registr právních a jiných požadavků, seznamy stanovených cílů a programů včetně termínů, odpovědných pracovníků a dílčích úkolů. Kromě toho vznikají i dokumentované postupy, pracovní návody, apod. Jedním ze základních předpokladů pro funkční a efektivní EMS je snadná a rychlá orientace v těchto materiálech. A právě EMSoftware je jednou z prvních vlaštovek pro pomoc ve správě environmentálních dat.

EMSoftware udržuje vazbu jednotlivých environmentálních aspektů a jejich dopadů s následně stanovenými cíli, cílovými hodnotami a programy EMS. Při vyhodnocování významnosti environmentálních aspektů a jejich vlivů lze nastavit různá kritéria i jejich váhy a během okamžiku vyhodnotit významnost. EMSoftware zajišťuje propojení aspektů na legislativní předpisy a související textovou a grafickou dokumentaci. Tyto návazné dokumenty mohou být uloženy v běžně používaných formátech (doc, rtf, pdf, jpg apod.).

EMSoftware napomáhá sledování plnění stanovených cílů, včetně termínů a odpovědností jednotlivých pracovníků a to opět podle libovolně zvoleného klíče (např. sledování podle termínu plnění nebo

Středisko	Činnost	Složka	Aspekt	Dopad
Skladové hospodářství	Skladování	Odpadové hospodářství	Rozsypání granulátu	Zábor půdy
Skladové hospodářství	Skladování	Odpadové hospodářství	Vznik poškozeného výrobku	Zábor půdy
Nástrojárna	Soustružení	Ochrana vod	Vznik kov. odpadu znečišť. chl. emulzí	Kontaminace hliníkového pro
Nástrojárna	Soustružení		Spotřeba vzduchu	Čerpání přírodních zdrojů
Činnost třetích stran	Stravování		Spotřeba vody	Čerpání přírodních zdrojů
Montáž	Sveř. ultrazvukem	Ochrana ovzduší	Emise zápachu	Narušení rovnováhy prac. pro:
Údržba	Svařování	Hospodaření s energií	Spotřeba elektrické energie	Čerpání přírodních zdrojů
Nástrojárna	Svařování / odpor. sv.		Spotřeba argonu	Čerpání přírodních zdrojů
Montáž	Tavné lepení		Vznik neshodných dílů	Zábor půdy
Činnost třetích stran	Úklid	Odpadové hospodářství	Vznik směsného odpadu	Zábor půdy
Úprava vody	Úprava chladicí vody	Ochrana ovzduší	Únik chladiva	Znečištění ovzduší
Obalové hospodářství	Vícecestné obaly	Nakládání s obaly	Spotřeba dřevěných obalů	Čerpání přírodních zdrojů
Údržba	Výměna olej. náplní	Odpadové hospodářství	Vznik odpadu - použité filtry	Zábor půdy
Údržba	Výměna zářivek	Odpadové hospodářství	Vznik odpadu - rozb./použité zářivky	Zábor půdy
Montáž	Vypěňování PUR	Ochrana vod	Vznik odpadní vody z proplachování.	Kontaminace povrchových vo
Kompresorová stanice	Výroba tlak. vzduchu	Ochrana vod	Únik olejů	Kontaminace povrchových vo

sledování plnění všech cílů, za kterou je zodpovědná konkrétní osoba).

K tištěné prezentaci využívá EMSoftware výsledků standardních formátů aplikace MS Excel.

EMSoftware je víceuživatelská aplikace s centrálním umístěním řídicí databáze. Systém podporuje selektivní přístup uživatelů k datům podle přidělených přístupových práv.

**Na Holém vrchu 708/3, 143 00 Praha 4,
tel.: 244 014 221, fax: 244 041 228,
e-mail: pusova@enacon.cz**

A ještě důležitá informace nakonec: EMSoftware je možné si vyzkoušet v plně funkční, ale rozsahem databáze limitované testovací verzi. Podrobnější informace naleznete na www.enacon.cz.

**Mgr. Radka Pušová,
autorka je konzultantkou firmy
Enacon s. r. o.**



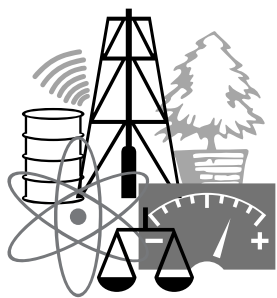
Nové technické normy v odpadovém hospodářství

ČSN EN 12574-1 Stacionární kontejnery na odpady – Část 1: Kontejnery s objemem od 1 700 l do 5 000 l s hladkým nebo klenutým víkem pro čepové, dvoučepové nebo kapsové zdvihací zařízení – Rozměry a konstrukce

ČSN EN 12574-2 Stacionární kontejnery na odpady – Část 2: Požadavky na provedení a zkušební metody

ČSN EN 12574-3 Stacionární kontejnery na odpady – Část 3: Bezpečnostní a zdravotní požadavky

ČSN EN 13071 Kontejnery na separovaný sběr odpadu – Mechanicky zdvihané povrchové kontejnery s objemem od 80 l do 5 000 l ne separovaný sběr odpadu



Z VĚDY A VÝZKUMU

PROFIL VĚDECKÉHO PRACOVIŠTĚ

Analytické laboratoře Plzeň, s. r. o. analytické, diagnostické a expertní centrum

Historie a základní pracovní orientace

Společnost Analytické laboratoře Plzeň, s. r. o. vznikla v roce 1999 sloučením dřívějších laboratoří BIJO, TC a. s. a laboratoří bývalého Státního veterinárního ústavu Plzeň. V současnosti se jedná o integrovaný laboratorní komplex disponující velmi dobrým technickým i personálním vybavením, poskytující analytické, diagnostické, expertní, výzkumné a konzultační služby v oblasti chemie, ekologie, veterinární diagnostiky, mikrobiologie, nakládání s odpady, obaly a chemickými látkami a při řešení technických, veterinárních a přírodovědných problémů širokému okruhu zákazníků ze sféry průmyslu, dopravy, zemědělství, energetiky, stavebnictví, výroby krmiv, environmentalistiky, obchodu i orgánů státní správy.

Společnost je nositelem certifikátu jakosti podle ČSN ISO 9002, laboratoře společnosti jsou akreditovány podle ČSN EN 45001 v oboru analytické chemie, mikrobiologie a virologie a autorizovány ÚNMZ ČR pro úřední měření v oboru stanovení chemických prvků a látek, SVS ČR pro provádění veterinární diagnostiky a ÚSKVBL ČR pro kontrolu veterinárních biopreparátů.

Řada pracovníků společnosti je nositelem osobních certifikátů pro vzorkování, hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, metrologii, veterinární diagnostiku a nakládání s chemickými látkami a vlastní v tomto směru příslušná oprávnění. Specialisté společnosti jsou držitelé soudně znaleckých oprávnění v oborech chemie, ekologie, nakládání s odpady a veterinární diagnostiky.

Výzkumné a vývojové aktivity společnosti

Hlavní aktivity společnosti se pochopitelně odehrávají ve sféře komerčních laboratorních a expertních služeb. Neoddělitelnou součástí firemní filozofie i každodenní praxe je ovšem i řešení poměrně širokého spektra výzkumných a vývojových (VaV) problémů a projektů. Rozhodujícím faktorem, ovlivňujícím rozsah takovýchto činností, je pochopitelně jejich finanční zabezpečení. Financování výzkumných aktivit je při tom zajišťováno částečně z vlastních zdrojů (vývoj zkušebních metod a postupů), částečně ze zdrojů klientů společnosti (výzkumná činnost na zakázku) a částečně z centrálních zdrojů (účast společnosti na řešení projektů v rámci rezortních plánů VaV).

Potřeba realizace vlastního **firemního programu VaV** vychází především ze snahy vedení společnosti o udržení prováděných laboratorních činností na potřebné odborné úrovni. Mezi hlavní výstupy dosavadního firemního výzkumu lze zařadit novou metodu pro rychlé a vysoce spolehlivé stanovení vysokých obsahů PCB v organických kapalinách metodou FTIR-spektrometrie (do 100 % PCB), tzv. termoevoluční metodu pro stanovení různých forem uhlíku v odpadech a dalších vzorcích či zcela novou metodu pro identifikaci stárí a stupně degradace ropné kontaminace

zemin a odpadů. Ve stadiu vývoje jsou metodické postupy pro studium biodegradability různých materiálů, postupy pro stanovení obsahu veterinárních biopřísad v krmných směsích, příprava cytologického atlasu patologických procesů u zvířat apod.

Vědeckovýzkumné činnosti, realizované tzv. **zakázkovým** způsobem pro potřeby zákazníků společnosti, se odehrávají především v oblasti řešení konkrétních environmentálních a veterinárních problémů. Mezi hlavní výsledky v tomto směru lze zařadit rozsáhlý komplex prací, věnovaných otázkám mechanismu tzv. vysokoteplotní vápenné stabilizace kontaminujících látek v odpadech a na ně navazující vývoj konkrétních stabilizačních technologií a receptur pro úpravu různých typů odpadů (brusné kaly, ropné kaly, zbytky barev, odpadní konzervační média atd.) pro původce odpadů i firmy zabývající se odstraňováním odpadů. Mezi významné výstupy zakázkového výzkumu v oboru veterinární diagnostiky pak patří např. spolupráce při vývoji ekologických krmných směsí pro různé druhy zvířat nebo kooperace s některými světovými farmaceutickými firmami při ověřování nových typů veterinárních léčiv.

Aktivity v oblasti **řešení rezortních programů výzkumu** zahrnují zejména různé formy spolupráce s hlavními řešiteli takovýchto projektů, například několikaletou spolupráci se společností DEKONTA a. s. při řešení otázek biodegradace různých organických kontaminantů, práce pro VÚRH Vodňany v rámci řešení některých projektů tohoto ústavu a spoluúčast při řešení projektu NOKR (nebezpečné odpady kontaminované radionuklidy). Obdobné formy spolupráce probíhají i v oblasti veterinární medicíny, např. monitorování výskytu Ehrlichii – původců onemocnění zvířat a lidí.

Mezi **nové programy VaV činnosti** společnosti lze zařadit úspěšně se rozvíjející kooperaci s některými významnými výrobcí laboratorní přístrojové techniky při vývoji zařízení a metodických postupů, s producenty veterinárních preparátů při plošné diagnostice respiračních onemocnění hospodářských zvířat apod.

Výsledky VaV činnosti jsou každoročně publikovány ve formě řady článků v odborných časopisech a sbornících, technických zpráv a studií pro zákazníky, přednášek na seminářích a konferencích v ČR i v zahraničí a také cestou spoluprádání specializovaných kursů – např. mezinárodních kursů Waste Management v rámci programů UN DP. Společnost ALP s. r. o., je nadále otevřená všem formám kooperace na poli řešení výzkumných a vývojových problémů s nejrůznějšími subjekty. Garantuje při tom jak vysokou odbornou úroveň všech ve svých podmínkách prováděných prací, tak striktní dodržování všech obecných i dohodnutých „pravidel hry“, která jsou nezbytnou podmínkou úspěšné spolupráce v oblasti vědy a výzkumu.

Ing. Zdeněk Čížek, CSc.
Analytické laboratoře Plzeň, s. r. o.

Opotrebované jedlé oleje a tuky

a ich využitie vo výrobe metylesterov vyšších mastných kyselín

1. Úvod

Opotrebované jedlé oleje a tuky sú posudzované ako problémové odpady zaťažujúce životné prostredie. Na druhej strane pri hľadaní nových zdrojov energie sa pozornosť prirodzene sústreďuje na biomasu ako na spoľahlivý neustále sa obnovujúci zdroj, schopný saturovať významnú časť energetických potrieb spoločnosti. Metylestery rastlinných olejov a živočíšnych tukov sa v súčasnosti považujú za reálnu náhradu fosílnych kvapalných palív. Pri plnení zámerov EÚ nahradiť do roku 2005 2 % a do roku 2010 5,75 % spotreby motorových palív biopalivami je nevyhnutné hľadať nové a lacné zdroje surovín. Jednou z možností so značným potenciálom sú práve opotrebované fritovacie oleje a tuky. Pôvodne toxický odpad môže byť konvertovaný na ekologicky priaznivé palivo.

2. Rozbor problému

2.1. Opotrebované fritovacie oleje/tuky

Opotrebované fritovacie oleje a/alebo tuky (OFO) sa vyskytujú vo veľkých množstvách pri príprave jedál alebo polotovarov fritovaním v priemyselnom meradle, v sieti prevádzok McDonald, vo veľkých reštauráciách, jedálňach, stravovacích podnikoch apod. Vyprážanie, najmä fritovanie v tuku, sa stalo v posledných desaťročiach obľúbeným spôsobom prípravy pokrmov, aj keď to nezodpovedá zásadám racionálnej výživy. Hlavným dôvodom je rýchla príprava, príjemná chuť a vôňa pokrmu. Vyprážanie je z hľadiska pracovnej teploty najviac namáhaným kulinárskym procesom, pri ktorom sa tuk zohrieva za prístupu vzduchu a svetla na teplotu 160 až 200 oC pomerne dlhý čas. Postupne sa v ňom vypráža čoraz väčší počet porcií pokrmov, najčastejšie zemiakových hranolčekov, pirôžkov, mletého mäsa a pod.

Niekoľkonásobné použitie toho istého tuku pri kontinuálnom alebo opakovanom vyprážaní je nutné z ekonomických dôvodov. V podnikoch spoločného stravovania sa vypráža v jednej olejovej násade aj niekoľko dní, v domácnostiach sa fritovací tuk vymieňa až po niekoľkých týždňoch. Počas toho môžu v tuku prebiehať hydrolytické, oxidačné a krakovacie reakcie. Hydrolytické štiepenie triacylglycerolov prebieha v prítomnosti vody, ktorá sa do tuku dostáva s vypráženými potravinami. Časť vody sa rýchle odparí, časť však sa v tuku rozpúšťa a spôsobuje jeho štiepenie na voľné vyššie mastné kyseliny a glycerol. V tuku rozpustený vzdušný kyslík reaguje najmä s nenasýtenými acylglycerolmi za vzniku rôznych oxidačných produktov. Rozkladom hydroperoxidov vznikajú nasýtené a nenasýtené aldehydy, ketóny, uhľovodíky, laktóny, alkoholy, kyseliny, estery. Väčšina z nich ostáva v tuku, napr. dimérne a polymérne kyseliny, dimérne acylglyceroly a polyglyceroly ako produkty radikálových reakcií a zvyšujú viskozitu fritovacieho tuku. Ostatné sa ďalej rozkladajú cez alkoxyradikály na prchavé polárne látky, napr. hydroxy- a epoxykyseliny, ktoré z tuku unikajú.

Nárast obsahu polárnych látok je dôležitým parametrom pre posúdenie hĺbky rozkladu fritovacieho tuku. Ak ich obsah prekročí 25 %, tuk sa musí vymeniť. Rovnako zvýšený obsah polymérnych látok nad 10 % je dôvodom na výmenu olejovej náplne fritézy za čerstvú. Chemické zmeny v tuku počas vyprážania spôsobujú takto zvýšenie jeho viskozity, obsahu voľných mastných kyselín, zmenu farby na tmavohnedú až červenú, pokles jódového čísla, zmenu refrakcie a zvýšenie tendencie penivosti tuku. Kontrole a hodnoteniu kvality olejov a tukov počas vyprážania sa venuje značná pozornosť /1/.

Množstvá opotrebovaných fritovacích olejov/tukov (OFO) sú relatívne veľké a vyžadujú systémové riešenie. Odhad potenciálneho množstva OFO zo zberu je napr. v Nemecku 300 000 t/r, v Japonsku 400 000 t/r, v Írsku 10 000 t/r a v Rakúsku 37 000 t/r /2/. Pre kalkulácie môže byť užitočný údaj o výskyte OFO v množstve 5 kg na obyvateľa za rok /2/. V minulosti sa OFO používali ako prídavok do krmných zmesí pre hospodárske zvieratá /3/. Škodlivé látky sa takto vracali cez mäso zvierat späť do potravinového reťazca. Z týchto dôvodov, a pravdepodobne aj z ďalších závažných príčin (BSE), platí v EÚ od roku 2002 zákaz používať OFO v krmných zmesiach. Prirodzene sa tu teraz ponúka alternatívne využitie OFO na energetické účely, najmä na prípravu alternatívnych palív pre dieselové motory vo forme metylesterov vyšších mastných kyselín. OFO sa takto odstraňuje z potravinového reťazca a svojou nízkou cenou v porovnaní s pôvodnými čerstvými rastlinnými olejmi alebo živočíšnymi tukmi predstavujú mimoriadne zaujímavú komoditu so značným potenciálom.

2.2. Metylestery vyšších mastných kyselín

Metylestery (ME) vyšších mastných kyselín C14 – C22 sú v súčasnosti uznávané ako alternatívne palivo pre dieselové motory z obnoviteľných domácich zdrojov s priaznivým ekologickým dopadom. Sú plne biologicky odbúrateľné, spaliny obsahujú v porovnaní klasickou naftou podstatne menej tuhých častíc a obsah polycyklických aromatických uhľovodíkov s dokázaným karcinogénnym a mutagénnym účinkom je vo výfukových plynch výrazne nižší. Pri spaľovaní biopalív vznikajúci CO₂ vstupuje do uzavretého cyklu s viazaním ekvivalentného množstva pri fotosyntéze, takže neprispieva k skleníkovému efektu. Fyzikálne a palivárske vlastnosti ME sú blízke vlastnostiam klasickej nafty. S naftou sú miešateľné v každom pomere a môžu byť použité v štandardných dieselových motoroch prakticky bez ich úpravy. Zmena výkonu motora a spotreby paliva je pritom nepodstatná.

Problémovými faktormi ME sú obmedzenosť zdrojov na ich prípravu, menej výhodné nízkoteplotné vlastnosti, deteriorácia motorového oleja a tendencia botnať pryžové materiály. Nevýhodnú cenovú pozíciu ME voči klasickej nafte zmierňujú zmesné palivá, obsahujúce popri esterovej zložke aj uhľovodíkovú zložku z ropy, obvykle naftu, pričom legislatívne opatrenia daňovo zvýhodňujú esterovú zložku. Podiel ME v zmesnom palive sa pohybuje medzi 5 – 30 % hm., obvykle medzi 20 – 30 % hm. Zmesné palivo sa vyznačuje dobrým emisným profilom a problémové vlastnosti ME sú v ňom minimalizované. V súvislosti s hĺbkovým odsírením klasickej nafty (tzv. city-nafta) dochádza k významnému poklesu jej mazacích schopností. Prídavok už 10 % ME k takto upravenej nafte prináša až 30 % šetrenie motora. Esterová zložka tu plní funkciu mazadla s vlastnosťami paliva.

2.3. Výroba a úprava ME

Podľa našej vyvinutej technológie sa metylestery (ME) vyrábajú alkalicky katalyzovanou transesterifikáciou olejov/tukov metanolom v dvoch reakčných stupňoch pri teplote do 65 °C. Prebytok metanolu (MeOH) voči acylglycerolom (AG) je malý, asi 40 % voči teoretickému množstvu, podiel alkalického líhu ako katalyzátora je menej ako 1 % hm. z hmotnosti oleja/tuku. Koncentrácia alkalického líhu v MeOH je v oboch reakčných stupňoch rovnaká, podiel metanolického roztoku katalyzátora voči je však v každom stupni rôzny a optimálny.

Tento postup preukázal počas skoro desiatich rokov prevádzkovania vo viacerých výrobných jednotkách vysokú prevádzkovú spoľahlivosť a odolnosť voči kolísaniu parametrov reaktantov a tiež voči výkyvom prevádzkových podmienok. Požiadavky na vstupný olej sú kyslosť do 3,0 mg KOH/g, obsah vody do 0,1 % hm., obsah fosforu do 70 ppm. Pri dodržaní týchto hodnôt a po účinnej finálnej úprave sú zaručené všetky normované parametre finálnych ME. Výťažnosť konečných ME je 96 % voči vstupnému oleju/tuku, konverzia AG na ME je nad 96 %.

V SR je súčasná výrobná kapacita asi 75 000 t/rok u výrobcov EKOIL Bratislava, Palma-Tumys Bratislava, BIO Spišský Hrušov, AGRO-DIESEL Revúca, PD Horné Obdokovce, PD Šalgovce, PD Stakčín a PD Kendice. Najväčším producentom ME v roku 2001 bol EKOIL s výrobou vyše 50 000 t/rok. Našu technológiu výroby ME a ich finálnej úpravy /4/ využíva 8 prevádzkových jednotiek doma i v zahraničí s celkovou kapacitou okolo 60 000 t/rok.

Dôležitým krokom vo výrobe ME je finálna úprava surových ME po transesterifikácii. Spočíva v likvidácii zvyškov katalyzátora, voľného MeOH a voľného glycerolu (G). V našom pôvodnom postupe oddeľujeme MeOH evakuáciou alebo stripaním, potom rozkladáme alkálie minerálnou kyselinou s následnou neutralizáciou amoniakom a zmes solí, vody a G odstraňujeme z ME odstredením alebo filtráciou. Okrem tohto postupu sme vyvinuli a odskúšali aj ďalšie účinné spôsoby finálnej úpravy ME, prispôbené možnostiam a požiadavkám prevádzkovateľa. Ani v jednom prípade nevznikajú odpadné vody.

Efektívnou metódou finálnej úpravy surových ME je ich destilácia. Vzhľadom na fyzikálne vlastnosti ME (vyššia mólková hmotnosť, nízka tenzia pár, dvojné väzby), do úvahy prichádza najmä vákuová destilácia vo filmových odparkách so stieraným filmom krátkocestných (molekulových), alebo dlhocestných pri pracovnom tlaku 10 – 2000 Pa, ktorá sa vyznačuje krátkou dobou pobytu spracovávanej kvapaliny na vyhrievaných plochách niekoľko sekúnd až niekoľko desiatok sekúnd a vysokou odparnou rýchlosťou do 150 kg m⁻² h⁻¹.

3. Metylestery ofo ako dieselové palivo

Aj keď technológia výroby MEOFO sa principiálne nelíši od štandardnej výroby ME z čerstvých rastlinných olejov alebo živočíšnych tukov, existujú tu isté momenty, vhodné povšimnutia.

V prvom rade je to cena OFO, ktorá je výrazne nižšia ako cena čerstvých olejov/tukov. OFO sa získavajú od producentov spravidla bezplatne a tak nákladovou položkou je iba preprava a úprava. V tejto súvislosti sa zdôrazňuje spracovanie OFO v malokapacitných decentralizovaných jednotkách bez potreby ekologicky nevýhodných prepráv na veľké vzdialenosti, spojených s dodatočnou spotrebou paliva. V menších jednotkách s diskontinuálnou výrobou je možné prispôbiť technológiu kvalite konkrétnej násady. Nič však nebráni spracovaniu OFO upraveného na štandardnú kvalitu vo veľkokapacitných kontinuálnych transesterifikačných linkách. Kým čerstvé oleje a tuky požiadavku nízkej kyslosti a nízkeho obsahu vody spravidla splňujú, nie je to však pravidlom v prípade OFO.

Odporúčaný proces úpravy OFO pozostáva z kombinácie mechanického čistenia s vodou a chemickej úpravy na odkyslenie a odstránenie živíc /3/. Prvým krokom je separácia tuhých a kvapalných zložiek OFO, z ktorých každá sa potom spracováva samostatne. Kvapalná zložka obvykle vykazuje lepšiu kvalitu, má nižšie ČK. OFO sa potom vyhrejú na teplotu okolo 60 °C a preperú sa vodou, alebo výhodnejšie vodnou parou pri teplote okolo 95 °C. Množstvo vody, resp. pary je asi 5 % hm. vzhľadom na OFO. Pri miešaní vody s olejom/tukom vodorozpustné nečistoty prejdú do vody a oddelia sa v usadzovaku spolu s vodnou fázou.

Nasleduje neutralizácia mastných kyselín alkáliou na mydlá, pričom množstvo alkálie možno znížiť natoľko, aby olej splňal po-

žiadavky. Mydlá sa oddelia v dekantéri. Niekedy je možné neutralizáciu vynechať a stačí odstrániť iba vodu a tuhé častice. OFO so zvýšeným podielom polymérov sa upravujú adsorpciou s hlinkou alebo aktívnym uhlím. Tým sa redukujú tiež mydlá a fosfolipidy. Adsorpcia prebieha pri podmienkach podobných bieleniu jedlých olejov. Adsorbent sa odfiltruje a filtrát sa vákuovo suší. Odkyslenie a sušenie je možné tiež vykonať fyzikálnym postupom vo filmových vákuových odparkách pri 240 – 280 °C a tlaku 2 – 8 mbar.

Kapitálové náklady pre prevádzku 5 t/h OFO sa odhadujú na 3 mil. DEM, prevádzkové náklady 100 – 150 DEM/t, náklady na zber a dopravu 300 – 400 DEM/t, celkové náklady na 350 – 550 DEM/t, čo vytvára z OFO mimoriadne zaujímavú komoditu.

V rámci laboratórnych meraní na overenie vhodnosti OFO pre prípravu ME sme v laboratórnom temperovanom reaktore vykonali v posledných rokoch viac ako sto dvojstupňových transesterifikačných reakcií s naprostou prevahou pozitívnych výsledkov. Ako príklad je možné doložiť nasledujúce hodnoty: Klasickou dvojstupňovou transesterifikáciou (katalyzátor KOH) a finálnou úpravou H₃PO₄/NH₃ opotrebovaného fritovacieho oleja sa získal produkt (naše označenie MEFRIT) s nasledujúcimi parametrami: b. vzpl. 177 °C, voda 0,06 %, ČK 0,29 mg KOH/g, obsah alkalických kovov pod medzou detekcie, CCT 0,048 %, sulfátový popol pod medzou detekcie, G voľný 0,011 %, TAG 0,4 %, DAG 0,3 %, MAG 0,4 %, G viazaný 0,19 %, konverzia podľa TLC-FID 98,8 %, konverzia podľa GLC 99,2 %, výťažnosť finálne upraveného MEFRIT vzhľadom na hmotnosť vstupného oleja nad 96 %. Farebnosť MEFRIT napriek tmavohnedému východiskovému oleju je porovnateľná s ME z čerstvého repkového oleja. Na základe uvedených testov sa potom v prevádzkovom meradle spracovali tisíce ton OFO na MEOFO.

Výsledky testov motorových vozidiel s palivom MEOFO, napr. v rámci projektu v Grazi (Rakúsko) s trojročným používaním ME-OFO v autobusoch mestskej dopravy s pravidelným vyhodnocovaním emisií a stavu motorového oleja /2/, ale aj radu ďalších overovaní ukázali na úplnú rovnocennosť MEOFO s ME pripravenými z čerstvých rastlinných olejov alebo živočíšnych tukov. Všetky výhodné vlastnosti ME v porovnaní s klasickou naftou sa v plnej miere vzťahujú aj na MEOFO. Rovnako depresanty, vyvinuté pre štandardné ME, sú plne funkčné aj v prípade MEOFO /5/. Látky, prítomné v OFO z chemických zmien počas fritovania a už neúnosné z hľadiska zdravotného a nutričného, sú z hľadiska palivárskeho spravidla nepodstatné.

Jedinou výnimkou v porovnaní vlastností MEOFO a štandardných ME z rastlinných olejov môžu byť nízkoteplotné vlastnosti paliva. Zvýšený podiel acylov nasýtených kyselín C16 a C18 v živočíšnych tukoch, ktoré sú častou súčasťou fritovacích náplní, zvyšuje teplotu filtrovateľnosti paliva, ktorú je však možné upraviť aditívami, alebo používať palivo v našich krajinách v letnom období. Ak sa MEOFO bez depresantov používajú pri teplotách nad 20 °C, obsah bravčovej masti v OFO môže byť až 100 % bez obmedzenia čerpatelności. Na druhej strane ak sa používajú pri teplote 5 °C, obsah bravčovej masti v OFO môže byť iba 5 % /5/.

Zvýšený obsah nasýtených acylov v OFO môže mať však aj iný pôvod. S cieľom zvýšiť oxidačnú stabilitu fritovacích olejov sa vhodné rastlinné oleje chemicky upravujú a potom vykazujú zníženú nenasýtenosť. Tak napr. rafinovaný bezerukový repkový olej po čiastočnej hydrogenácii (FRITOL) vykazuje znížený obsah dvojných väzieb a tým nižšie jódové číslo (FRITOL PALMA 65 – 70 g I₂/100 g, klasický repkový olej RACIOL PALMA 112 – 115 g I₂/100 g). Nižšie JČ u OFO je možné výhodne využiť primiešaním OFO k sójovému alebo slnečnicovému oleju, ktorých JČ sú nad normou prípustnou hranicou (slnečnicový olej JČ = 127 – 134 g I₂/100 g, sójový olej JČ = 122 – 128 g I₂/100 g).

Závěry hodnotenia spomínaného rakúskeho experimentu, mimochodom dotovanom jednak krajinou vládou, jednak centrálnymi ministerstvami, ukázali na pozoruhodnú dlhodobú konštantnosť v zložení OFO a tiež na skutočnosť, že MEOFO splňovali počas celého trojročného obdobia experimentu normou požadované parametre.

Základným predpokladom pre bezpečné a úspešné používanie ME z olejov/tukov ako alternatívneho paliva je ich bezpodmienečná prevádzková spoľahlivosť, rovnaká ako v prípade klasickej nafty. Ak toto alternatívne palivo má zaujať trvalé miesto na trhu, musí spĺňať rovnaké požiadavky ako klasická nafta a predstavovať vysokokvalitný produkt.

Kvalitatívne kritériá pre ME ako dieselové palivo definuje norma STN P 65 6530, ktorá prakticky kopíruje európsku normu CEN prEN 14214. V prevádzkovej výrobe MEOFO, resp. všeobecne vo výrobe ME je potrebné priebežne kontrolovať obsah vody a kyslosť vstupných OFO a v produktových MEOFO kontrolovať aspoň konverziu AG na ME, obsah alkalických kovov, číslo kyslosti a bod vzplanutia. Pre kontrolu produkcie a kvality vstupných surovín je potrebné vyvíjať a využívať zjednodušené analytické postupy, ktoré poskytnú výsledky porovnateľné s výsledkami rigorózných metodík, predpísaných normou.

Za týmto účelom sme vyvinuli jednoduchú metodiku informatívneho stanovenia vody v esteroch a stanovenia obsahu alkalických kovov v ME, keďže normou predpísané postupy (metóda podľa K. Fischera, resp. AAS) sú ťažko realizovateľné v malých a strednkapacitných prevádzkach. Rovnako sme vyvinuli jednoduchú a rýchlu metódu tenkovrstvovej chromatografie na silikagelových platniach, ktorá umožňuje informatívne stanovenie kon-

verzie AG na ME. Jej princíp je založený na porovnávaní veľkosti a intenzity škvrín tri-, di- a nonoacylglycerolov v analyzovanej vzorke s veľkosťou a intenzitou škvrín týchto látok v štandarde so známym zložením.

4. Záver

Opotrebované fritovacie oleje sú významnou surovinou pre prípravu alternatívnych palív pre dieselové motory. Ich premena na metylestery masných kyselín prebieha obdobne ako v prípade čerstvých olejov a tukov, pričom vlastnosti ME sú v oboch prípadoch rovnaké. Svojou cenou a množstvom predstavujú OFO významnú a perspektívnu komoditu v oblasti biogénnych palív.

LITERATÚRA

- /1/ SALKOVÁ, Z.: Trendy v potravinárstve 9 (1), str. 6-7 (2002).
- /2/ MITTELBACH, M.: Proc. 2nd European Motor Biofuels Forum, 22.-25.Sept. 1996, Graz (Austria) str. 183-187.
- /3/ IGLHAUT, L., BEHMEL, U., MEYER-PITTRUFF, R.: Proc. 10th Eur. Conf. Technol. Exhib. „Biomass for Energy and Industry“, 8.-11. June 1998, W(rzburg (Germany), str. 568-571.
- /4/ CVENGROŠ, J., POVAŽANEC, F.: Biores. Technol. 55, str. 145-152 (1996).
- /5/ ANGGRAINI, A.A., LOHRLEIN, H.P., KRAUSE, R.: Proc. 10th Eur. Conf. Technol. Exhib., „Biomass for Energy and Industry“, 8.-11. June 1998, W(rzburg (Germany), str. 572-574..

**Doc. Ing. Ján Cvengroš, DrSc.,
Slovenská technická univerzita,
Fakulta chemickej a potravinárskej technológie,
Ing. Zuzana Cvengrošová, PhD., STU FCHPT,
Ing. Martin Cvengroš, PhD., DAMT-MDT a. s.**



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



STÁTNÍ FOND ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ ČESKÉ REPUBLIKY

Španělské zkušenosti s financováním životního prostředí z evropských fondů

Odborný mezinárodní seminář s názvem **Udržitelný rozvoj: integrace životního prostředí v rámci fondů Společenství** připravil Státní fond životního prostředí ČR ve spolupráci s výborem pro regionální rozvoj, veřejnou správu a životní prostředí Senátu Parlamentu ČR ve dnech 30. a 31. října v Praze. Seminář je výsledkem spolupráce Španělska s kandidátskými zeměmi a navazuje na podzimní návštěvu delegace SFŽP ČR v Navaře a Madridu v roce 2001.

Seminář určený pracovníkům ústředních orgánů, poslancům a senátorům, krajským hejtmanům a pracovníkům Implementační agentury pro oblast životního prostředí, umožnil získat poznatky v otázkách financování strukturálních a kohezních fondů. Implementační agenturou pro ISPA v oblasti životního prostředí se stal v únoru 2001 SFŽP ČR, který i tímto říjnovým seminářem zprostředkoval španělské

zkušenosti a informace Evropské komise české odborné veřejnosti.

První blok semináře byl věnován otázkám společné regionální politiky a udržitelného rozvoje a vystoupili v něm například pan Eusebio Murillo Matilla z Generálního ředitelství Evropské komise pro regionální politiku a paní Soledad Blanco z GŘ EK pro životní prostředí. V dalším bloku promluvili o španělských zkušenostech z integrace životního prostředí ve vztahu k fondům Společenství zástupci španělských ministerstev financí a životního prostředí. V odpoledním programu prvního dne semináře vyslechli jeho účastníci praktické poznatky z realizace vybraných projektů ze španělských regionů Cantabrie, Galicie, Navary a autonomní oblasti La Rioja.

Druhý den mezinárodního semináře byl věnován otázkám regionální politiky a životního prostředí v evropské přístupové

strategii vztažené na české zkušenosti. Odpolední blok programu se věnoval otázkám ISPA jako přípravného nástroje pro kohezní fond, zkušenostem kandidátských zemí – České republiky, Polska, Slovenska a Maďarska. O úloze Státního fondu životního prostředí ČR, jako klíčovém nástroji v postupu udržitelného rozvoje hovořila jeho ředitelka Radka Bučilová. Ředitelka slovenské Implementační agentury ISPA Sylvia Kniežová se podělila o zkušenosti s uplatňováním ISPA v podmínkách Slovenska. O polských zkušenostech hovořil Norbert Slowik ze Státního fondu ochrany životního prostředí a vodního hospodářství. Maďarské zkušenosti s nástrojem strukturálních předvstupních politik zprostředkovala přítomným paní Camila M. Kovács z maďarského ministerstva životního prostředí.

(vd)

Platby za komunální odpad

NĚKOLIK POZNÁMEK K MOŽNÝM FORMÁM

Právní úprava úhrady vybírané obcemi od fyzických osob za provoz systému nakládání s komunálním odpadem není jednoduchou ani jednoznačnou záležitostí, o čemž svědčí jak vývoj právní úpravy nakládání s odpady po roce 1990, tak současné diskuse o této otázce probíhající i po přijetí zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, resp. jeho novely publikované pod č. 275/2002 Sb.

Několik slov k „historii“

První zákon o odpadech vydaný po roce 1990 (zákon č. 283/1991 Sb.) neobsahoval žádné ustanovení o formě a vybírání úhrady za komunální odpad. Některé obce se pokusily zpoplatnit nakládání s komunálním odpadem vznikajícím činnostmi fyzických osob místním poplatkem. Ústavní soud však příslušné vyhlášky zrušil s poukazem na to, že takovému poplatku schází jakýkoliv zákonný podklad.

Zákon č. 125/1997 Sb., který nahradil zákon č. 283/1991 Sb., ve svém původním znění předpokládal, že obce vybírají za sběr, využívání a zneškodňování komunálního odpadu od fyzických osob, které nejsou původci odpadů, **úhradu na základě smlouvy**. Vzhledem ke špatným zkušenostem s tímto institutem (nemožnost přinutit kohokoliv k uzavření smlouvy, která je dvoustranným právním úkonem, složitá procedura vymáhání plateb) byla tato ustanovení novelizována zákonem č. 37/2000 Sb., kterým byly obce zmocněny stanovit obecně závaznou vyhláškou **poplatek za komunální odpad** vznikající na jejich území při činnosti fyzických osob.

Poplatek byl příjmem obce a jeho správu vykonávala podle zákona o správě daní a poplatků obec, která ho ve svém územním obvodu zavedla. Jeho poplatníkem byla každá fyzická osoba, při jejíž činnosti vzniká komunální odpad, plátcem poplatku byl vlastník nebo správce budovy či nemovitosti, kde vzniká komunální odpad. Plátce byl na základě zákona povinen poplatek rozúčtovat na jednotlivé poplatníky, a to přiměřeně podle právních předpisů o usměrňování cen služeb spojených s nájmem bytu. Maximální výše poplatku obec stanovovala podle předpokládaných oprávněných nákladů obce vyplývajících z režimu nakládání s komunálním odpadem rozvržených na jednotlivé poplatníky podle počtu a objemu nádob určených k odkládání odpadů připadajících na jednotlivé nemovitosti nebo podle počtu uživatelů bytů a s ohledem na úro-

veň třídění tohoto odpadu s tím, že v poplatku mohly být promítnuty i náklady spojené s pronájmem nádob určených k odkládání odpadu.

Takto stanovený model poplatku za komunální odpad se stal předmětem kritiky (poukazující zejména na to, že zákon nestanovil horní hranici sazby poplatku, jak je to obvyklé v zákoně č. 565/1990 Sb., o místních poplatcích) a skupina senátorů nakonec podala Ústavnímu soudu návrh na zrušení § 10 zákona č. 125/1997 Sb. Ústavní soud však návrh zamítl. I přes tento náleží Ústavního soudu a argumenty obsažené v jeho odůvodnění byla otázka formy úhrady za komunální odpad při tvorbě nového zákona o odpadech znovu otevřena a nakonec zvítězilo pojetí zařadit poplatek formou přímé novely do zákona č. 565/1990 Sb., **o místních poplatcích** v podobě obsažené v § 84 zákona č. 185/2001 Sb.

Ani tato právní úprava však nebyla definitivní. Ještě před nabytím účinnosti zákona č. 185/2001 Sb., koncem roku 2001, byl zastupitelstvem hlavního města Prahy podán Poslanecké sněmovně návrh novely zákona o odpadech, který měl obcím umožnit při vybírání úhrady za komunální odpad od fyzických osob **zvolit mezi místním poplatkem, poplatkem za komunální odpad** (podle modelu známého ze zákona č. 37/2000 Sb.) nebo **smluvní formou** (podle původního znění zákona č. 125/1997 Sb.).

Hlavními důvody podání tohoto návrhu byla jednak nespokojenost představitelů hlavního města Prahy s nutností vybírat úhradu za komunální odpad ve formě místního poplatku (argumentovalo se především vysokými náklady na správu tohoto poplatku) a jednak (především ze strany Ministerstva financí) zpochybňovaná možnost vybírat i nadále úhradu za komunální odpad na základě smlouvy (řada obcí přitom u tohoto modelu, který se jim osvědčil, setrvala i po účinnosti zákona č. 37/2000 Sb.). Návrh **novely zákona** byl nakonec Poslaneckou sněmovnou

i Senátem schválen, publikován pod č. 275/2002 Sb. a nabude účinnosti 1. 1. 2003.

Jaká je tedy situace od začátku roku 2003, kdy nabude novela účinnosti, a jaké má přijetí této novely důsledky? Muzejí obce, které zavedly pro roce 2002 místní poplatek za komunální odpad, tento systém po roce opět měnit? A jaké jsou klady a zápory jednotlivých forem vybírání úhrady za komunální odpad? To jsou otázky, na něž se v následujících řádkách pokusíme odpovědět.

Co znamená přijetí novely?

Hlavním smyslem novely zákona o odpadech bylo dát obcím možnost volby mezi různými formami vybírání úhrady za komunální odpad od fyzických osob, tedy **mezi místním poplatkem** (§ 10b zákona o místních poplatcích), **poplatkem za komunální odpad** (§ 17a novely zákona o odpadech) a **smluvní formou** (§ 17 odst. 5 zákona o odpadech). Každá z těchto variant má své výhody i nevýhody a je jen na obci samotné, aby je všechny zhodnotila a zvážila a zvolila nakonec systém, který bude jí a jejím občanům nejvíce vyhovovat. Po nabytí účinnosti zákona č. 185/2001 Sb. bylo mnoho obcí, které zavedly místní poplatek za komunální odpad. Byly však i obce (a mezi nimi překvapivě i některá velká města – Plzeň, Karlovy Vary), které setrvaly i nadále u smluvní formy úhrady. Dokonce se našly i obce, které nakládání s komunálním odpadem hradily plně ze svého rozpočtu bez jakéhokoliv příspěvku od fyzických osob.

Tři možnosti

Počínaje 1. 1. 2003 bude mít tedy každá obec možnost zvolit si **mezi těmito třemi systémy**. Přijetí novely v žádném případě neznamená, že by ty obce, které zavedly po 1. 1. 2002 místní poplatek za komunální odpad a jsou s touto formou spokojeny, musely opět přistupovat k nějaké změně, jako tomu bylo na přelomu roků 2001 a 2002. Tehdy nový zákon o odpadech nahradil poplatek za komunální odpad podle zákona č. 37/2000 Sb. místním poplatkem podle § 10b zákona o místních poplatcích, nadále tedy nebylo možné vybírat poplatek podle zrušeného zákona a obce musely (neuplatňovaly-li samozřejmě smluvní systém úhrady) přejít na novou formu poplatku.

Po 1. 1. 2003 tedy obcím nic nebrání v tom, aby setrvaly i nadále u místního poplatku a nic je nenutí k tomu, aby od něj ustupovaly. Pokud jim naopak z jakýchkoliv důvodů místní poplatky nevyhovuje, mohou se vrátit k poplatku za komunální odpad, který tu byl do konce roku 2001 a který zákon č. 275/2002 Sb. opět (jako jednu z variant) umožnil stanovit. Dodejme ještě, že **jednotlivé formy úhrady nelze kumulovat** (zavedení jedné formy automaticky ze zákona vylučuje jinou), tzn. že zavede-li např. obec místní poplatek, musí ho uplatňovat vůči všem fyzickým osobám v obci a nemůže např. v části obce vybírat úhradu smluvní formou. Zkusme se nyní zamyslet nad výhodami a nevýhodami jednotlivých variant.

A. Místní poplatek podle zákona o místních poplatcích

Výhodou místního poplatku za komunální odpad podle § 10b zákona o místních poplatcích je to, že **jednoznačně definuje osobu poplatníka**, a to jako fyzickou osobu, která má v obci trvalý pobyt podle zákona č. 133/2000 Sb., o evidenci obyvatel a rodných číslech a o změně některých zákonů (zákon o evidenci obyvatel), resp. jako fyzickou osobu, která má ve vlastnictví stavbu určenou nebo sloužící k individuální rekreaci, ve které není k trvalému pobytu hlášena žádná fyzická osoba. Díky tomu (poplatek se stanoví „na hlavu“) odpadá obci v mnoha případech složitě dokazování, zda a v jakém množství fyzická osoba produkuje komunální odpad.

Jednoznačný je v případě místního poplatku za komunální odpad právní režim správy tohoto poplatku, který se uskutečňuje podle zákona č. 337/1992 Sb., o správě daní a poplatků. To vyplývá z § 1 odst. 1 zákona o správě daní a poplatků, který podle tohoto ustanovení upravuje mimo jiné správu (jakýchkoliv) poplatků, které jsou příjmem rozpočtů obcí a také z § 13 zákona o místních poplatcích, podle něhož o řízení ve věcech poplatků platí zvláštní předpisy (v poznámce pod čarou je uveden právě zákon o správě daní a poplatků), pokud zákon o místních poplatcích nestanoví jinak (viz zejména § 11 a 12 tohoto zákona).

To, že zákon o místních poplatcích **jednoznačně definuje osobu poplatníka**, může být ale paradoxně i jeho největší nevýhodou, neboť kritérium trvalého pobytu je kritériem formálním, které dokonce nemusí v mnoha případech odrážet skutečný stav, protože to, že je fyzická osoba někde přihlášena k trvalému pobytu, ještě vůbec neznamená, že na tomto místě také skutečně žije (a tedy produkuje

je komunální odpad). Tato mezera částečně plyne z toho, že náš právní řád od roku 2000 již nezná „přechodný pobyt“. Určitým negativem místního poplatku může být i to, že (především ve velkých městech) může vést jeho zavedení k větším výdajům vynakládaným na správu tohoto poplatku (jde o poplatek „na hlavu“ a zákon nepočítá s plátcem – na rozdíl od poplatku podle § 17a zákona, kterým se mění zákon o odpadech).

Na druhé straně ovšem skutečnost, že místní poplatek může být stanoven paušálně a bez ohledu na to, zda se fyzická osoba začlení do systému nakládání s komunálním odpadem, který obec určila anebo zajistí jeho odstranění mimo tento systém a fyzické osoby, které produkují komunální odpad, nebudou mít (pokud to samozřejmě nestanoví obecně závazná vyhláška) možnost zbavit se poplatkové povinnosti tím, že prokáží, že odpad využily samy v souladu se zákonem (viz § 17 odst. 4 zákona o odpadech), **může mít za následek lepší životní prostředí v obci** spočívající především v ubývání „černých“ skládek.

Určité nejasnosti způsobují i formulace obsažené v § 10b odst. 3 písm. b) zákona o místních poplatcích, tedy v ustanovení upravujícím tzv. druhou složku místního poplatku za komunální odpad. Podle zákona je druhou složkou poplatku částka stanovená na základě skutečných *nákladů obce předchozího roku* na sběr a svoz *netříděného komunálního odpadu* až 250 Kč za osobu a kalendářní rok, přičemž obec v obecně závazné vyhlášce *stanoví rozúčtování nákladů* na sběr a svoz netříděného komunálního odpadu na osobu.

Z pojmu „náklady obce předchozího roku“ není úplně zřejmé, míní-li se jím rok předcházející vydání obecně závazné vyhlášky, kterou se poplatek stanoví nebo rok předcházející nabytí její platnosti (účinnosti), dojde-li např. k tomu, že zastupitelstvo obce bude schvalovat obecně závaznou vyhlášku v prosinci kalendářního roku s tím, že má nabytí účinnosti k 1. lednu roku následujícího. S ohledem na smysl ustanovení se lze nicméně přiklonit k závěru, že oním „předchozím rokem“ bude rok předcházející tomu roku, pro který obec zavádí novou (změněnou) sazbu druhé složky poplatku.

Je nicméně třeba připomenout, že podle § 17 odst. 1 zákona č. 250/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech územních rozpočtů se údaje o ročním hospodaření obce zapracovávají souhrnně do závěrečného účtu až po skončení kalendářního roku. Schvalovat závěrečný účet je podle § 84 odst. 2 písm. c) zákona o obcích vyhrazeno zastupitelstvu obce s tím, že se

tak musí stát nejpozději do 30. června roku následujícího po tom, ke kterému se závěrečný účet vztahuje (viz § 43 zákona o obcích). Zůstává tedy otázkou, zda bude obec znát relevantní náklady předchozího roku na sběr a svoz netříděného komunálního odpadu dříve, než bude sestaven její závěrečný účet, což případně změny sazby druhé složky místního poplatku na následující období komplikuje.

Otázky vyvolává též pojem „**netříděný komunální odpad**“, resp. náklady obce na jeho sběr a svoz. Podle § 17 odst. 1 zákona o odpadech se na obec (nestanoví-li zákon jinak) vztahují povinnosti původce odpadů obsažené v § 16 (obec je původcem komunálního odpadu vznikajícího na jejím území, který má původ v činnosti fyzických osob) a jednou z nich je podle § 16 odst. 1 písm. a) zákona o odpadech i povinnost odpady zařazovat podle druhů a kategorií a podle písm. e) tohoto ustanovení odpady shromažďovat utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií stanovených v katalogu odpadů, jinými slovy odpady třídit. Praxe se kloní k tomu, že pojmem „netříděný komunální odpad“ užitým v zákoně o místních poplatcích se vlastně rozumí „**směsný komunální odpad**“ podle § 6 odst. 3 zákona o odpadech (viz též vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů – příloha č. 1, katalogové číslo 20 03 01), což je ale výklad velmi volný a sporný (a tedy potenciálně napadnutelný).

Diskutabilní je i povinnost obce stanovit v případě zavedení druhé složky poplatku v obecně závazné vyhlášce „**rozúčtování nákladů na sběr a svoz netříděného komunálního odpadu na osobu**“.

Vzhledem k tomu, že druhá složka poplatku má vycházet ze skutečných nákladů obce předchozího roku na sběr a svoz netříděného komunálního odpadu, mělo by jít o rozpočítání nákladů již vynaložených (s výhradami výše uvedenými). Obecně závazná vyhláška obce je ale právním předpisem, který má upravovat právní vztahy, jež vzniknou v budoucnosti, má tedy stanovit, co „má být“, nikoliv to, co bylo. Ono „rozúčtování nákladů“ tedy může být pouhou informací o tom, jakým způsobem obec vynakládala v uplynulém roce část svých finančních prostředků. Záměrem tu zřejmě bylo, aby se občané obce dozvěděli, z čeho obec vychází a na základě čeho určuje výši oné druhé složky poplatku. K podávání takovýchto informací ale zcela jistě nemá sloužit obecně závazná vyhláška, ale např. již zmíněný závěrečný účet obce a sotva si lze představit, že by podobné rozúčtování bylo součástí např. zákona o spotřebních daních.

B. Poplatek za komunální odpad podle zákona č. 275/2002 Sb.

Poplatek za komunální odpad podle § 17a novely zákona o odpadech může ve srovnání s místním poplatkem v mnohem větší míře odrážet skutečný stav věci, tzn. produkci komunálního odpadu fyzickými osobami na území obce. Poplatníkem tohoto poplatku je každá fyzická osoba, při jejíž činnosti vzniká komunální odpad. Rubem této výhody je to, že se obec při správě a vybírání tohoto poplatku může dostat do situace, kdy bude osobám muset v poplatkovém řízení dokazovat, že komunální odpad skutečně produkuje a v jakém množství (je-li poplatníkem osoba, která má v obci trvalý pobyt, něco takového pochopitelně odpadá).

Do sazby poplatku za komunální odpad podle § 17a zřejmě nelze zahrnout náklady obce na separovaný sběr komunálního odpadu. Podle § 17a odst. 5 se maximální výše poplatku stanoví podle předpokládaných oprávněných nákladů obce vyplývajících z režimu nakládání s komunálním odpadem rozvržených na jednotlivé poplatníky podle počtu a objemu nádob určených k odkládání odpadů připadajících na jednotlivé nemovitosti nebo podle počtu uživatelů bytů a s ohledem na úroveň třídění tohoto odpadu, přičemž v poplatku mohou být promítnuty i náklady spojené s pronájmem nádob určených k odkládání odpadu, zatímco místní poplatek podle zákona o místních poplatcích je poplatkem za „**provoz systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů**“. Nádobu určené k odkládání tříděného komunálního odpadu zpravidla

nebudou „připadat na jednotlivé nemovitosti“. Na druhé straně ovšem poplatek podle § 17a nemá zákonem stanovenou pevnou horní hranici sazby.

Stejně jako u místního poplatku za komunální odpad uskutečňuje se i správa poplatku za komunální odpad podle § 17a v režimu zákona č. 337/1992 Sb., a to opět s ohledem na § 1 odst. 1 zákona o správě daní a poplatků, který se vztahuje na správu (jakýchkoliv) poplatků, které jsou příjmem rozpočtů obcí. Podle § 17a odst. 5 poslední věta je tento poplatek explicitně označen za příjem obce. Ovšem vzhledem k tomu, že nejde o poplatek místní, nelze v jeho případě aplikovat § 11 zákona o místních poplatcích, podle něhož poplatek, který není zaplacen nebo odveden včas nebo ve správné výši, vyměří obec platebním výměrem, přičemž včas nezaplacené nebo neodvedené poplatky může zvýšit až o 50 %. Neplatí zde ani § 12 zákona o místních poplatcích o zvláštní promlčecí lhůtě.

Ve srovnání s místním poplatkem bude zřejmě vyžadovat správa poplatku za komunální odpad podle § 17a nižší náklady, neboť část povinností souvisejících s vybíráním poplatku se zákonem přenáší na plátce poplatku, kterým je vlastník nemovitosti, kde vzniká komunální odpad (jde-li o budovu, ve které vzniklo společenství vlastníků jednotek podle zákona č. 72/1994 Sb., je plátcem toto společenství), přičemž plátce poplatek rozúčtuje na jednotlivé poplatníky a neuhradí-li poplatník plátci poplatek včas nebo ve správné výši, oznámí plátce tuto skutečnost obci, která na základě toho vyměří poplatek platebním výměrem.

C. Smluvní forma úhrady

Pokud jde konečně o smluvní formu úhrady za komunální odpad, zdá se, že je pro obec nejméně výhodná, a to proto, že vyžaduje součinnost druhé smluvní strany, tzn. fyzických osob produkujících komunální odpad. Bez takové součinnosti spočívající v dobrovolném souhlasném projevu vůle smlouvou uzavřít nemá obec žádnou možnost (nezavede-li pochopitelně jeden z výše rozebíraných poplatků) od fyzických osob platbu za komunální odpad vymáhat (výše uvedené „poplatkové“ formy úhrady jsou jednostrannými akty ze strany obce, která vydá příslušnou obecně závaznou vyhlášku, která je obecně závazným právním předpisem). A i v případě, že smlouva uzavřena je a fyzická osoba z nějakého důvodu smlouvenou úhradu neplatí, nezbyvá obci, než tyto prostředky vymáhat v občanském soudním řízení. Na druhé straně při aktivní součinnosti fyzických osob, které na území obce produkuje komunální odpad, má tato forma výhodu v tom, že relativně věrně zobrazuje skutečný stav věci a není náročná z hlediska vybírání smluvní úhrady (lze např. používat jednoduchý známkový systém).

Jak patrně, mají všechny formy úhrady za komunální odpad svá „pro“ a „proti“ a sotva lze říci, že ta či ona forma je jednoznačně výhodnější než jiné. Bude tedy asi platit, že nejlepší je taková forma, která nejvíce vyhovuje té které obci.

*JUDr. Josef Vedral., Ph.D.
Kancelář Svazu měst a obcí ČR*

Zpravodaj Česká asociace odpadového hospodářství

Přestože povodně dolehly tíživě i na společnosti sdružené v České asociaci odpadového hospodářství, některé z nich nabídly zatopeným obcím velmi výhodné ceny odvozu a uložení odpadů. Zasedání představenstva asociace se proto odsunulo až na konec září a mimo Prahu - konalo se v sídle a. s. Transform Lázně Bohdaneč. Hlavním bodem bylo projednávání a schválení návrhu stanov Sdružení pro udělování certifikátu Odborný podnik pro nakládání s odpady podle vzoru německého a rakouského certifikátu Entsorgungsfachbetrieb.

Z projednávání přitom jednoznačně vyplynula výhodnost této odborné certifikace pro odpadové a plastikářské firmy proti certifikacím řady ISO.

Velká diskuse proběhla i k současné nepřehledné situaci ve zpětném odběru obalů, především plastových. Členové byli též podrobně informováni o aféře s tragickým vyústěním příbramské firmy IDOS, která „likvidovala“ většinu nemocničního odpadu v naší republice. Potvrdilo se tak, že naše rozhodnutí z roku 1998 nepřijmout ji do ČAOH bylo správné.

Před rokem jsme Vás na tomto místě informovali o „mezinárodním“ kongresu a výstavce ODPADY v Luhačovicích. Letos tak učinit nemůžeme, neboť výkonný ředitel ČAOH nebyl na tento kongres vůbec vpuštěn. A to přesto, že se

řádně přihlásil více jak měsíc před jeho začátkem.

Asociace všem našim členům zajistila pozvánku a dokonce i volné vstupenky na mezinárodní kongres a odpadářský veletrh Pollutec, který se konal od 2. do 4. října ve Vídni, stejně jako na mezinárodní veletrh chemie a plastů CHEM-TEC, který se konal 15. až 17. října v Praze. Asociace na něm měla opět svůj stánek, na kterém všichni naši členové mohli zdarma vystavovat své prospekty.

Závěrem bychom ještě chtěli upozornit, že ani nás neminulo přečíslování telefonních linek, přibyla nám na začátku dvojka, takže nové telefonní číslo ČAOH je 261 261 428 a faxu 262 261 558.

(pm)

ZE ZAHRANIČNÍHO ODBORNÉHO TISKU

Legislativa

- Téma odpad v Německém spolkovém sněmu a v zemských parlamentech (Thema Abfall im Deutschen Bundestag und in den Landesparlamenten)
Müll und Abfall, 34, 2002, č. 4, s. 218-220
- Téma odpad v Německém spolkovém sněmu a v zemských parlamentech (Thema Abfall im Deutschen Bundestag und in den Landesparlamenten)
Müll und Abfall, 34, 2002, č. 5, s. 287-288
- Téma odpad v Německém spolkovém sněmu a v zemských parlamentech (Thema Abfall im Deutschen Bundestag und in den Landesparlamenten)
Müll und Abfall, 34, 2002, č. 6, s. 350-352
- Dosah povinností vypisování zakázek. Pověření třetího v odpadovém právu (Reichweite der vergabenrechtlichen Ausschreibungspflicht. Beauftragung Dritte im Abfallrecht)
Müll und Abfall, 34, 2002, č. 5, s. 286
- Spolková rada souhlasí s nařízením o živnostenském odpadu (Bundesrat stimmt Gewerbeabfallverordnung zu)
Recycling magazin, 57, 2002, č. 9, s. 6
- Evropský soudní dvůr. Rozsudek k přepravě nebezpečných odpadů přes hranice (EU-Gerichtshof. Urteil zur Prüfung von Abfallbeförderungen)
Recycling magazin, 57, 2002, č. 9, s. 45
- Nutné změnit nařízení o biomase! (Biomasse-Verordnung dringen ändern!)
Umweltpraxis, 2, 2002, č. 5, s. 2
- Právní úprava zásahů do přírody a krajiny podle zákona o ochraně přírody. Novelizace a její důsledky pro plánovače a provozovatele zařízení na zneškodňování (Die Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung. Novellierung und ihre Folgen für Planer und Betreiber von Entsorgungsanlagen)
Umweltpraxis, 2, 2002, č. 6, s. 41-42
- Rakouský zákon o odpadovém hospodářství 2002 (Das AWG 2002)
Umweltschutz, 2002, č. 5, s. 18-19
- Nová „Směrnice pro použitelnost recyklovaných minerálních stavebních výrobků“ shrnuje pravidla pro recyklaci stavebních hmot. Srozumitelnost pro rozmanitost recyklovaných stavebních hmot (Das neue BRB „Richtlinie für die Verwendbarkeit von rezyklierten mineralischen Bauprodukte“ fasst die Regeln für Recycling-Baustoffe zusammen. Klarheit für Vielfalt der RC-Baustoffe)
Baustoff Recycling + Deponietechnik, 17, 2002, č. 5, s. 30-33
- Nebezpečné odpady nově definované? Směrnice č. 91/689/EHS o nebezpečných odpadech (Gefährliche Abfälle neu definiert? Richtlinie 91/689/EWG über gefährliche Abfälle)
Müll und Abfall, 34, 2002, č. 6, s. 312-317
- Svaz pro komunální odpadové hospodářství a čištění města. Komunální zneškodňovatelé jsou nespokojeni s nařízením o živnostenských odpadech (VKS. Kommunale Entsorger unzufrieden)
Recycling magazin, 57, 2002, č. 11, s. 26
- Nařízení o živnostenských odpadech. Německá společnost pro odpadové hospodářství varuje před deficitem v provádění (Gewerbeabfallverordnung. DGAW warnt vor Vollzugsdefizit)
Recycling magazin, 57, 2002, č. 11, s. 27

Informační systémy

- Síť inovativních technologií pro oběhové hospodářství - www.krw-netzwerk.de (Netzwerk innovative Kreislauftechnologien)
Baustoff Recycling + Deponietechnik, 17, 2002, č. 5, s. 36-38
- Podniky zabývající se logistikou odpadů reagují na tlak nákladů vytvořením internetové platformy (Abfall-Logistiker reagieren mit Internetplattform auf Kostendruck)
Umweltpraxis, 2, 2002, č. 6, s. 28-29

Nakládání s odpady

- Nedovolené nakládání s nebezpečnými odpady způsobilo v roce 2000 přes 70 % deliktů v životním prostředí (Der unerlaubte Umgang mit ge-

- fährlichen Abfällen verursachte im Jahr 2000 über 70 % der Umweltdelikte)
Müll und Abfall, 34, 2002, č. 4, s. 212-215
- Průzkum obchodního odpadu v Berlíně 2000/01 (Geschäftsmülluntersuchung Berlin 2000/01)
Müll und Abfall, 34, 2002, č. 5, s. 238-243
- Veletrh IFAT 2002. Přes 2000 vystavovatelů ze 40 různých zemí - přehled výrobců a popis zařízení (IFAT 2002. Über 2000 Aussteller aus 40 verschiedenen Ländern)
Recycling magazin, 57, 2002, č. 9, s. 16-41
- U radioaktivního odpadu je třeba zasáhnout. Evropská unie (Bei radioaktiven Schrottmittel durchgreifen. Europäische Union)
Recycling magazin, 57, 2002, č. 9, s. 43
- Požadavky na budoucí odpadové hospodářství (Anforderungen an zukünftige Abfallwirtschaft)
Recycling magazin, 57, 2002, č. 9, s. 44
- Systémové řešení pro zneškodňování odpadů z úřadů (Systemlösung für Büroentsorgung)
Recycling magazin, 57, 2002, č. 9, s. 56
- Odpadové hospodářství je konfrontováno se stoupajícími náklady, klesajícím využitím a málo s kontrolí (Entsorgungswirtschaft mit steigenden Kosten, sinkenden Auslastung und wenig Controlling konfrontiert)
Umweltpraxis, 2, 2002, č. 5, s. 6
- Toky odpadů potravin jako úkol pro oblast zneškodňování. Problémy se zjišťováním množství (Speiseabfallströme als Aufgabe für Entsorgungswirtschaft. Probleme der Mengenermittlung)
Müll und Abfall, 34, 2002, č. 6, s. 318-321
- „Quo Vadis? Existenci opatření státu nebo hospodářství“ („Quo Vadis? Daseinsvorsorge durch mehr Staat oder Wirtschaft“)
Müll und Abfall, 34, 2002, č. 6, s. 344-346
- Společnost Weko: šetření o recyklačních poplatcích (Weko: Untersuchung über Recyclinggebühren)
Recycling magazin, 57, 2002, č. 11, s. 7
- Veletrh IFAT 2002. Ve znamení globalizace a internacionalizace (IFAT 2002. Im Zeichen von Globalisierung und Internationalisierung)
Recycling magazin, 57, 2002, č. 11, s. 8-9

Sběr, svaz a třídění odpadů

- Detektory rušivých látek pro sběrná vozidla (Störstoff-Detektoren für Sammelfahrzeuge)
Umweltpraxis, 2, 2002, č. 5, s. 16
- Sběr starého papíru levnější (Sammlung von Altpapier billiger)
Umweltschutz, 2002, č. 5, s. 20
- Společnost ARO: nový pokles nákladů na sběr (ARO: Neuerliche Senkung der Sammelkosten)
Umweltschutz, 2002, č. 5, s. 29
- Autoreifen nach Golling (Sběr automobilových pneumatik v salcburském Golling)
Recycling magazin, 57, 2002, č. 11, s. 7
- Logistika zneškodňování. Moderní informační technologie mnohé ulehčí (Entsorgungs-Logistik. Moderne Informationstechnologie macht vieles leichter)
Recycling magazin, 57, 2002, č. 11, s. 14-15
- Průmysl. I podniky musejí nyní svůj odpad třídit (Industrie. Auch Unternehmen müssen ihren Müll nun trennen)
Recycling magazin, 57, 2002, č. 11, s. 25

Přeprava odpadů

- Regionální železnice v oběhové a odpadové hospodářství (Regionalbahnen in der Kreislauf- und Abfallwirtschaft)
Recycling magazin, 57, 2002, č. 10, s. 7

Recyklace odpadů

- Odborný svaz pro recyklaci textilu. Přes úspěšný rok malý zisk (Fachverband Textil-Recycling. Trotz erfolgreichem Jahr wenig Gewinn)
Recycling magazin, 57, 2002, č. 9, s. 10-13

- Využívání plastů stoupá rychleji než spotřeba (Verwertung steigt schneller als Verbrauch. Kunststoffe)
Recycling magazin, 57, 2002, č. 9, s. 46
- Projekt bez hranic. Recyklace stavebních odpadů německo-holandskou skupinou AVG v Duisburgu (Grenzenloses Projekt. AVG Recycling in Duisburg)
Baustoff Recycling + Deponietechnik, 17, 2002, č. 5, s. 20-22
- Nová Mekka recyklace. Očekává se rozmach při demolici panelových domů (Ein neues Recycling-Mekka. Boom beim Abbruch von Plattenbauten erwartet)
Baustoff Recycling + Deponietechnik, 17, 2002, č. 5, s. 24-25
- Environmentální požadavky na recyklované stavební hmoty (Umweltrelevante Anforderungen an RC-Baustoffe)
Baustoff Recycling + Deponietechnik, 17, 2002, č. 5, s. 34-35
- Požadavky na recyklované stavební hmoty stoupají (Anforderungen an Recycling-Baustoffe steigen)
Baustoff Recycling + Deponietechnik, 17, 2002, č. 5, s. 44-46
- Surovina ušetřena - získána kvalita - recyklace betonového dálničního povrchu (Rohstoff gespart - Qualität gewonnen)
Baustoff Recycling + Deponietechnik, 17, 2002, č. 5, s. 47-48
- Průzkumy k výrobě biologicky odbouratelných mazacích prostředků ze starých tuků (Untersuchungen zur Herstellung von biologisch abbaubaren Verlustschmierstoffen aus Altfetten)
Müll und Abfall, 34, 2002, č. 5, s. 244-249
- Obce. Hospodářská činnost v průsečíku mezi bezprávím a hospodárností - recyklace textilu (Kommunen. Wirtschaftliche Betätigung im Schnittpunkt zwischen Rechtmäßigkeit und Wirtschaftlichkeit)
Recycling magazin, 57, 2002, č. 11, s. 30-33

Komunální odpady

- Budoucnost komunálního odpadového hospodářství (Zukunft (in) der kommunalen Abfallwirtschaft?)
Müll und Abfall, 34, 2002, č. 4, s. 205-211
- Shoz odpadů ve Zwickau. Systém odstraňování domovního odpadu v hustě obydlených oblastech podle původce (Die „Zwickauer Müllschleuse“ (r). Ein verursachergerechtes System zur Hausmüllentsorgung in verdichteten Wohngebieten)
Müll und Abfall, 34, 2002, č. 4, s. 216-217

Obaly

- Zahraniční modely využívání obalů: příklad Velké Británie (Ausländische Modelle Verpackungsverwertung: Das Beispiel Großbritannien)
Müll und Abfall, 34, 2002, č. 5, s. 260-272
- Prognostická studie dokládá: Německý duální systém přispívá k udržitelnému rozvoji a může do budoucna odhalit další potenciály udržitelnosti (Prognos-Studie belegt: Das Duale System Deutschland trägt zur nachhaltigen Entwicklung bei und kann in Zukunft weitere Nachhaltigkeitspotenziale erschließen)
Müll und Abfall, 34, 2002, č. 6, s. 347-349
- Žádná záloha na kartony na mléko (Kein Pfand auf Milchkartons)
Recycling magazin, 57, 2002, č. 10, s. 6
- Evropské symposium o obalech. Materiálové využití posiluje (Europäisches Verpackungssymposium. Werkstoffliches Recycling stärken)
Recycling magazin, 57, 2002, č. 10, s. 13-15

Autovraky

- Spolkový sněm přijal zákon o autovracích (Bundestag verabschiedet Altauto-Gesetz)
Recycling magazin, 57, 2002, č. 9, s. 6
- Recyklace autovraků. Provozovatelé drtičích zařízení zakládají pracovní společnost pro vytvoření sítě pro autovraky (Altauto-Recycling. Shredderbetreiber gründen Arbeitsgemeinschaft car-net)
Recycling magazin, 57, 2002, č. 9, s. 42
- Lehká frakce z drtičů. Mechanická předúprava má ulehčit látkové využití (Shredderleichtfraktion. Mechanische Voranreicherung soll stoffliche Verwertung erleichtern)
Recycling magazin, 57, 2002, č. 10, s. 20-21
- Komplikované úpravy. Požadavky na zpevnění ploch šrotišť stoupají

(Komplizierte Regelwerke. Anforderungen an die Schrottplatzbefestigungen steigen)
Recycling magazin, 57, 2002, č. 10, s. 22-23

Elektrošrot

- Látkové využití plastů z elektrických a elektronických přístrojů je možné. Potvrzeno pilotním pokusem (Stoffliche Verwertung von Kunststoffen aus E-Schrott möglich. Pilotversuch bestätigt)
Recycling magazin, 57, 2002, č. 9, s. 48-49
- Směrnice EU o elektrickém a elektronickém šrotu jde vsříc Spolkovému svazu pro druhotné suroviny a zneškodňování (Elektro- und Elektronikschrott-Richtlinie kommt bvse entgegen)
Umweltpraxis, 2, 2002, č. 5, s. 4
- Plasty ze starých elektrických přístrojů je možné recyklovat (Kunststoffe aus Elektroaltgeräten lassen sich wiederverwerten)
Umweltpraxis, 2, 2002, č. 6, s. 6
- Recyklace starých elektrických přístrojů. Dosavadní vývoj - stav trhu - tendence (Elektroaltgeräte-Recycling. Bisherige Entwicklungen - Marktlaenge - Tendenzen)
Umweltpraxis, 2, 2002, č. 6, s. 18-20
- Směrnici EU o starých elektrických a elektronických přístrojích je třeba přepracovat! (EU-Altgeräterichtlinie ist zu überarbeiten!)
Umweltschutz, 2002, č. 5, s. 19
- Burgenland zahajuje sběr mobilních telefonů (Burgenland startet Handy-Sammlung)
Umweltschutz, 2002, č. 5, s. 28-29

Kaly

- Sušení čistírenských kalů (Klärschlamm-Trocknung)
Umweltpraxis, 2, 2002, č. 5, s. 17
- Odvodňování kalů pomocí pásových lisů a lisů s komorovými nebo membránovými filtry (Entwässerung mit Band-, Kammerfilter- und Membranfilterpressen)
Umweltpraxis, 2, 2002, č. 5, s. 35-38
- Spoluspalování čistírenských kalů v kotlích elektrárn (Mitverbrennung von Klärschlämmen in Kraftwerkesseln)
Umweltpraxis, 2, 2002, č. 6, s. 24-26

Baterie

- Novelizace nařízení o bateriích - změny v oblasti povinnosti zpětného odběru výrobků z hlediska odpadového práva? (Novellierung der Batterieverordnung - Veränderungen im Bereich der abfallrechtlichen Produkt-rücknahmepflichten?)
Müll und Abfall, 34, 2002, č. 5, s. 273-281
- Nikl-kadmiové baterie zatěžují životní prostředí. Studie (Nickel-Cadmium-Akkus belasten die Umwelt. Studie)
Recycling magazin, 57, 2002, č. 9, s. 50-51
- Nedostatečné informace pro zákazníky. Obchod brzdí zpětný tok starých baterií (Mangelhafte Kundeninformation. Handel bremst Altbatterie-Rücklauf aus)
Recycling magazin, 57, 2002, č. 9, s. 52
- Využití suchých baterií - porovnání postupů z hlediska potřeby energie a emisí CO₂ (Verwertung von Trockenbatterien - Verfahrensvergleich unter den Aspekten Energiebedarf und CO₂-Emission)
Umweltpraxis, 2, 2002, č. 5, s. 29-34

Biologická a mechanicko-biologická úprava odpadů

- Kompostovatelné: vzájemné uznání výsledků zkoušek v Německu, Japonsku a v USA (Kompostierbares: Gegenseitige Anerkennung von Prüfergebnissen in Deutschland, Japan und den USA)
Recycling magazin, 57, 2002, č. 9, s. 6
- Mechanicko-biologické zpracování zbytkových odpadů v Buchenu. Zkušenosti s koncepcí ISKA(r) (Mechanisch-biologische Restabfallbehandlung in Buchen. Erfahrungen mit dem ISKA(r)-Konzept)
Umweltpraxis, 2, 2002, č. 5, s. 25-28

Bližší informace: Mgr. Jaroslava Kotrčová

FACHZEITSCHRIFT ÜBER ALLES, WAS MIT
ABFÄLLEN ZUSAMMENHÄNGT

Abfallforum

Interview

Interview mit dem Umweltminister - es geht nicht nur um den Sieg einer oder anderer Partei 6
Interview mit dem Umweltminister Libor Ambrozek über die gegenwärtige Abfallwirtschaft.

Spektrum

Hundertprozentige Ausnutzung der Leuchtstoffröhren 8
Jubiläums-Abfallwirtschaftler-Luhačovice 10

ABFALL DES MONATS

Polychlorierte Biphenyle 12
Was sind polychlorierte Biphenyle, in welcher Form und Menge sie bei uns vorkommen.
PCB-Evidenz als Bestandteil der Bestandsaufnahme 12
Pflichten bei der Evidenz von Einrichtungen, die PCP enthalten, und die praktische Umsetzung.

Thema EMS – EMAS

Aktualisiertes EMAS-Programm 15
Struktur des aktualisierten Programms EMAS II auf Grund der neuen Verordnung des EG-Rates.
Integrierte Genehmigung von Deponien und EMS 16
EMS im militärischen Sektor 16
Informationstechnologien und EMS-Einführung 17
Neue Informations- und Kommunikationstechnologien zur Unterstützung der EMS-Einführung.
Störfallvermeidung – Gefahreinschätzung vom Gesichtspunkt der Versicherungsanstalt aus 19
Wie die EMS Zertifizierung in der Gruppe IPS Skanska verläuft 22

Aus der Wissenschaft und Forschung

Analytische Laboratorien Plzeň, GmbH, analytisches, diagnostisches und Expertenzentrum 24
Profil einer wissenschaftlichen Arbeitsstätte.
Benutzte Speiseöle und Fette .. 25
Ausnutzung von gebrauchten Speisefetten bei der Herstellung von Motorkraftstoffen.

Leitung

Kommunalabfallgebühren – einige Bemerkungen zu möglichen Formen 28

Eine ausführliche Beschreibung von drei Möglichkeiten der Kommunalabfall-Gebührenerhebung nach der ab Anfang 2003 geltenden rechtlichen Regelung.

Service

Arbeit an dem mittelböhmisches Abfallwirtschaftskonzept nähert sich zu Ende 14
MACH, FINET, METAL 2003 ... 14
Konferenz über Biogas in Třeboň 18
Retten Sie die Daten!!! 21
Der Staatliche Umweltfonds – spanisch Erfahrungen mit der Finanzierung der Umwelt aus europäischer Fonds 27
Merkblatt der Tschechischen Abfallwirtschaftsassoziaton 30

Firmenpräsentation

EMS-Software - eine gute Hilfe bei der Einführung und Unterhaltung des Umweltmanagementsystems 23

A MONTHLY JOURNAL SPECIALIZED IN WASTES
AND ENVIRONMENTAL CONSEQUENCES

Waste Management Forum

An Interview

A minister interviewed:
The victory of one or another side of the dispute is not t he main thing 6
An interview of Mr. Libor Ambrozek, the Minister of Environment, on the present state of the waste management.

Spektrum

100% utilisation of the fluorescent tubes 8
Jubilee annual Luhačovice Waste Management Congress 10

The waste of the month

Polychlorinated biphenyls 12
What is the nature of polychlorinated biphenyls, in what form and amounts can they be found in our country.
Filing of PCB as a part of the inventory process 12
Liabilities connected with the filing of the devices containing PCB and a practical application.

Topic EMS – EMAS

The EMAS Programme updated 15
The structure of the programme EMAS II, updated according to the new regulation issued by the ES Council.
Integrated licensing procedure for setting up landfills and EMS 16
EMS in the military sector 16
Information technology and introducing EMS 17
New information and communication technologies supporting the introduction of EMS.
Prevention of serious accidents – An assessment of the hazard by an insurance company 19
How does the EMS certification proceed in the IPS Skanska Group 22

Science and Research

Analytical Laboratories Plzeň, Ltd., an analytic, diagnostic and expert centre 24
A background of a scientific centre.
Used edible oils and fats 25
The utilisation of used edible fats for the production of motor fuels.

Management

Payments for municipal waste – a few notes on possible forms 28
A detailed description of three possibilities of how to collect municipal waste charge, according to the legal regulation valid since 2003.

Service

The works connected with the waste management concept for the Central Bohemia Region are close to completion 14
MACH, FINET, METAL 2003 ... 14
A conference on biogas in the town of Třeboň 18
Rescue the data!!! 21
State Environmental Fund – Spanish experience with financing the environment from the European funds 27
Bulletin of the Czech Association of Waste Management 30

Presentation of companies

EMSSoftware - a good tool for introducing and maintaining the system of environmental management 23

O odpadu jako o palivu

Koncem října letošního roku proběhl v Modřicích seminář Využití odpadu jako paliva II, jehož se zúčastnilo přes sto odborníků z cementáren, odpadářských firem, vysokých škol a zástupců státní správy. Podnětem k jeho uspořádání byla snaha pracovníků Ústavu procesního a ekologického inženýrství VUT v Brně seznámit odbornou veřejnost s výsledky řešení projektu VaV 720/1/00 „Nakládání s odpady a náhrada technologických paliv palivy vyrobenými z odpadů“. Vzhledem k tomu, že pohled odborníků z ochrany ovzduší se stále rozchází s pohledem odpadářů, i k tomu, že seminář byl načasován na období,

kdy vstupují v platnost nové právní předpisy týkající se podmínek spalování, resp. spoluspalování odpadu, byla řada příspěvků doprovázena živou diskusí.

Pořádající společnost Vodní zdroje EKOMONITOR hodlá na základě výsledků dotazníkové akce připravit na stejné téma v příštím roce další seminář, podle přání účastníků zařadit do programu opět exkurzi a vyhradit větší prostor pro dotazy a názory zúčastněných.

Zájemcům, kteří se letošní akce nemohli zúčastnit doporučujeme prohlédnout si program semináře a obsah sborníku na adrese www.ekomonitor.cz.

(ha)

Předplatitelé

nezapomeňte včas zaplatit předplatné časopisu
Odpadové fórum na rok 2003. Pokud jste s časopisem spokojeni, řekněte to svým známým a kolegům. Pokud máte připomínky k časopisu obraťte se přímo na redakci!

ENVIRONMENTÁLNÍ PORADENSTVÍ

- zpracování koncepce a plánů odpadového hospodářství
- poradenství IPPC v průmyslu a zemědělství
- poradenství v oblasti odpadového hospodářství, obalů a chemických látek
- ekologické audity, školení pracovníků, hot-line
- racionalizace odpadového a vodního hospodářství firem a obcí

INFORMAČNÍ SYSTÉMY

- zákazkové environmentální informační systémy (odpadové a vodní hospodářství, ochrana ovzduší, chemické látky, energie, ochrana přírody a krajiny, havarijní plány, ochrana před hlukem, dokumentace a další)
- softwara pro vedení evidence a dokumentace v podnicích, obcích i ve státní správě (ÓDPADY2002, VODA2002, EVZ, RISO, SVOZ)

ZAVADĚNÍ SYSTÉMU EMS

zavádění systémů řízení ochrany životního prostředí (EMS a EMAS) dle ISO 14000 a Nařízení EU č. 761/2001 v návaznosti na systémy řízení jakosti (QMS) dle ISO 9000 (metodika, dokumentace, školení, softwara)

Křížkovského 23, BRNO 603 00 tel.: 543 212 550 fax: 543 245 412
e-mail: info@ecomanag.cz, http://www.ecomanag.cz

CERT ACO Certifikace systémů jakosti, environmentálních systémů a pracovníků. Validace environmentálního prohlášení.

- > Certifikace environmentálních systémů - **ISO 14001**
- > Akreditovaný ověřovatel - **EMAS**
- > Certifikace systémů jakosti - **ISO 9001**

> CERTIFIKACE PRACOVNÍKŮ

- Manažer a Auditor environmentu
- Manažer, Profesionál, Auditor a Poradce jakosti

Akreditace Českého institutu pro akreditaci (ČIA)
Pověření Evropské organizace pro jakost (EOQ)

Tel.: 312 645 007, 645 058, 645 512 Fax: 312 662 045
Adresa: CERT-ACO, Hutská 275/3, 272 01 Kladno E-mail: cert@cert.cz
<http://www.cert.cz>



Poradenství a vzdělávání v oblasti podnikového řízení, systémů jakosti a péče o životní prostředí.

- ✓ Poradenství při zavádění environ. systémů - **ISO 14001**
EMAS
- ✓ Poradenství při zavádění systémů jakosti - **ISO 9001**
- ✓ Vzdělávání personálu
 - Manažer a auditor environmentu
 - Manažer a auditor jakosti
 - Interní auditor QMS, EMS

Tel.: 312 645 007, 645 058, 645 512 Fax: 312 662 045
Adresa: CERT-ACO, Hutská 275/3, 272 01 Kladno E-mail: cert@cert.cz
<http://www.cert.cz>

ODPADOVÉ fórum

Redakce časopisu má pro své čtenáře a spolupracovníky několik zpráv

Dobré zprávy jsou:

- V roce 2003 se nebude zvyšovat předplatné
- V příštím roce se nebudou zvyšovat ceny inzerce
- Bude se rozšiřovat odborný záběr časopisu
- Připravují se nové rubriky
- V lednovém čísle opět bude oblíbený nástěnný kalendář
- Bude-li zájem budeme otiskovat jako samostatnou vloženou přílohu Vaše vizitky

Špatné zprávy nejsou



- zavádění systémů řízení jakosti dle ISO, QMS, VDA, ISO/TS, AQAP a BOZP
- zavádění systémů environmentálního managementu dle ISO a EMAS
- akreditovaný systém vzdělávání QMS a EMS MŠMT ČR
- projektové řízení akcí
- integrace systému QMS, EMS a BOZP
- servisní činnosti při údržbě systému QMS, EMS a BOZP

Washingtonova 1624/5 Tel: 224 211 466-8
110 00 Praha 1 Fax: 224 211 834
<http://www.deltaconsulting.cz> E-mail: delta@deltaconsulting.cz

ODPADOVÉ fórum

Nezapomeňte:

- Ještě stále si můžete nechat otisknout v časopisu Vaši vizitku s aktuálními kontaktními adresami a dalšími informacemi.
- Připravte si včas propagaci do lednového čísla časopisu.
- Vaše logo bude navíc umístěno na obvodu plánovacího kalendáře a bude na očích odborníků po celý rok



A-tec servis s. r. o.

KROLL MÜLLER/ SCARAB HALLER

Orlovská 22, 713 00 Ostrava
tel.: 596 22 30 41, 40, fax: 596 22 30 49
www.a-tec.cz, e-mail: info@a-tec.cz



Tř. Dr. M. Horákové 571/56
460 06 Liberec 7
Tel: 482 737 029, Fax: 482 737 015

Předsílování telefonních stanic společnosti **TERMIZO a. s.**

Sekretariát	482 737 029
Vělin	482 736 932
Váhovna	482 736 819
Provozně technický ředitel	482 736 934
Obchodně ekonomická ředitelka	482 736 807
Faxové	482 737 015

CZ BIJO a.s.

SLUŽBY PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

CZ BIJO a.s.

zneškodnění odpadů - sanace a průzkumy - expertizy a EMS

Vedení společnosti
Tlaskářská 10, 108 28 Praha 10
Tel: 234 054 110, 118
Fax: 272 702 152
e-mail: bijo@bijo.cz
http://www.bijo.cz



GES spol. s r. o. OSTRAVA
Havičkovo nábrží 38
729 94 Ostrava
Tel.: 596 120 991
Fax: 596 120 985
gesostrava@gesostrava.cz
www.gesostrava.cz
Ing. Gustav Wierczok
jednatel a prezident společnosti

- environmentální inženýrství
- zavádění systémů EMS dle ISO 14001 a systémů řízení jakosti dle ISO 9001:2000
- poradenství k plnění povinností stanovených firmám právními předpisy, např. zákonem č. 157/1998 Sb., o chemických látkách... v platném znění, zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, atd.

dekonta

DEKONTA a.s.

zneškodnění odpadů - sanace - havarijní služba - konzultace
středisko Praha
Volutová 2523, 158 00 Praha 5
Podhoří 328/28, 400 10 Ústí n. L.
tel. 235 522 252 - 5
tel. 475 603 949

www.dekonta.cz

GEOTEST BRNO
akciová společnost

ekologie
geologie
hydrogeologie
inženýrská geologie
odpadové hospodářství



GEOTEST Brno, a.s.
Smahova 112, 659 01 Brno
tel.: 548 125 111*
fax: 545 217 979
e-mail: trade@geotest.cz
www.geotest.cz



LRQA Prague Business Centre
Certifikace systémů managementu

Počernická 168
100 00 Praha 10
Czech Republic
Tel. +420 267 207 451
Fax: +420 274 778 740
e-mail: prague@lr.org
http: www.lrqa.com, www.lloyd.cz

LLOYD'S REGISTER QUALITY ASSURANCE

ECO management
s.r.o.

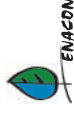
Informační systémy pro životní prostředí
Zpracování odpadů environmentálního hospodářství
Environmentální poradenství
Poradenství IPPC v průmyslu a zemědělství
Zavádění EMS

Křižkovského 23, 603 00 BRNO
tel.: 543 212 550, fax: 543 245 412
e-mail: info@ecomanaq.cz, http://www.ecomanaq.cz

EKOLYMP PLUS, s.r.o.
ochrana životního prostředí a odpadové hospodářství

Ing. Jiří Kolařík
jednatel společnosti

V uličce 136
768 72 Chvalčov
tel.: 608 613 208
fax: 573 379 633
e-mail: info@ekolympplus.cz
www.ekolympplus.cz



ENACON s.r.o.

Zavádění environmentálních systémů řízení,
systémů řízení jakosti a bezpečnosti práce
Poskytování software pro systémy EMS a BOZP

Marie Cibulkové 34/356
140 21 Praha 4

Ekologické audity
a audity bezpečnosti práce
Poradenství v oblasti zákona o IPPC
Průzkum horninového prostředí,
řízení a realizace sanačních prací
a programů monitoringu
E-mail: enacon@enacon.cz
www.enacon.cz
Grafické služby a zpracování dat

ING. ČASTULÍK, s. r. o.

Bratislava, Slovenská republika

Drviaca technika • Linky na zhodnocovanie
odpadov • Výkup a spracovanie plastov

Tel./fax: +421/2/63 53 31 51
E-mail: market@castulik.sk
www.drvice.sk



ČESKÉ EKOLOGICKÉ MANAŽERSKÉ CENTRUM
CZECH ENVIRONMENT MANAGEMENT CENTER
neziskové sdružení pro průmyslovou ekologii / not-for-profit association

PHDR. VĚRA HAVRÁNKOVÁ

Manažerka programu odpady
CEMC, Jevanská 12, P.O. Box 161, 100 31 Praha 10
Česká republika/Czech Republic (Europe)
tel.: +420 274 784 447-8, fax: +420 274 775 869
mobil: +420 732 847 220

E-mail: czemc@cemc.cz http://www.cemc.cz

Udělalí jste vše pro to, aby budoucí zákazníci k vám snadno našli cestu i po předsílování telefonů? VIZITKY v odborném měsíčníku ODPADOVÉ FÓRUM zdarma! Inzerentům v čísle otestujeme vizitky **bezplatně** (platí při velikosti inzerátu od 1/4 strany). Samotně očištěné vizitky stojí 3000 Kč. Platí nejméně do konce roku 2002.