

ODPADOVÉ FÓRUM

WASTE MANAGEMENT FORUM



**ROZHOVOR S MINISTRYNÍ
ŽIVNOSTENSKÝ A OBJEMNÝ ODPAD
EURONOVELA ZÁKONA O ODPADECH
KOMERČNÍ PŘÍLOHA: SBĚR A SVOZ ODPADŮ**

ODBORNÝ MĚSÍČNÍK O ODPADECH A DRUHOTNÝCH SUROVINÁCH
SPECIALISED MONTHLY JOURNAL ON WASTES AND SECONDARY MATERIALS

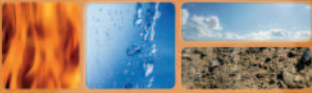
CENA 88 Kč

2010

6

NOVÉ PERSPEKTIVY PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

ONLINE REGISTRACE PRO NÁVŠTĚVNÍKY:
www.ifat.de/tickets/en



**SVĚTOVÝ VELETRH PRO VODNÍ A ODPADOVÉ
HOSPODÁŘSTVÍ A ZIMNÍ ÚDRŽBU ČÍSLO 1**

**13.-17. ZÁŘÍ 2010
NOVÉ VÝSTAVIŠTĚ MNICHOV**

**MEZINÁRODNÍ NABÍDKA VŠECH
TECHNologií PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**

- Perspektivní inovace, technologie a trendy
- Všechny oblasti použití, všechny produkty a služby
- Technologičtí lídři, specialisté a nové firmy z celého světa
- Pro každé použití a nasazení to správné řešení
- Prvotřídní rámcový doprovodný program pro informace a networking

Další informace a podrobnosti o programu:
www.ifat.de

Oficiální zástupce veletrhu
pro ČR a SR:
EXPO-Consult+Service, s.r.o.
Tel. 545 176 158
Tel./Fax 545 176 159
info@expocs.cz
www.expocs.cz



A WORLD OF ENVIRONMENTAL SOLUTIONS

A-TEC servis s. r. o.

Příborská 2320, 738 01 Frýdek-Místek
tel.: 596 223 041, fax: 596 223 049,
e-mail: info@a-tec.cz



Naše společnost Vám nabízí
následující produkty a služby:

● **VOZIDLA PRO SVOZ ODPADU
HALLER**

nástavby o objemu 11 – 28 m³
pro nádoby 110 litrů – 7 m³
vhodné pro svoz domácího
a průmyslového odpadu.

● **ZAMETACÍ STROJE SCARAB**

nástavby o objemu nádrže na
smetí 2 – 8 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
A MULTICAR FUMO**

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




ASTON
SLUŽBY V EKOLOGII

Váš partner pro ekologii

POSKYTOVANÉ SLUŽBY:

- Odstranění odpadů na vlastních zařízeních
- Čištění kanalizací, jímek a lapolů
- Přetřídění, separace a využití odpadů
- Zavádění systému odpadového hospodářství
- Poradenství v oblasti ekologie
- Kontejnerová a cisternová doprava ADR



ASTON - služby v ekologii, s.r.o.
nám. Fr. Křižíka 1886, 390 01 Tábor
tel./fax: 381 257 077, e-mail: info@aston-eco.cz
www.aston-eco.cz

Nový Malín – sběrný dvůr ve dvou krocích

Budova statku, kde po válce našli útočiště navrátilci z východní fronty, se přemění v obecní kulturní centrum a sběrný dvůr obce Nový Malín s komplexním zpracováním odpadů. Dvojprojekt, podpořený dotacemi v rámci prioritní osy 4, by měl být dokončen v červnu příštího roku.

Solidní, účelný projekt pro nakládání s odpady se zrodil v obci Nový Malín na Šumpersku, kde se místní zastupitelé rozhodli přebudovat zchátralý objekt bývalého statku na sběrný dvůr. „Kinštův statek býval velkým honosným stavením. V posledních letech byl však z velké části dlouhodobě nevyužívaný. Když obec zvažovala záměr vybudovat sběrný dvůr, padlo rozhodnutí statek od jeho majitelky vykoupit, což se také stalo,“ vysvětluje referent novomalínského obecního úřadu Miroslav Podhajský.

Cílem je vybudování obecního sběrného dvora pro potřeby občanů, vytvoří se tak ucelený systém nakládání s odpady v obci. Pozitivem je zvýšení podílu využitelných složek odpadů a snížení počtu nebezpečných odpadů ve směsném komunálním odpadu. Budou zajištěny pravidelné svozy z domácností (pytlový systém) včetně odnosu, přijímaný budou využitelné odpady – plasty, sklo, papír, rovněž kompozitní obaly, objemné odpady, odpady nebezpečné a vyřazené elektrospotřebiče.

Záměr v podobě dvou na sebe navazujících projektů získal souhlas Státního fondu životního prostředí ČR a z prostředků SFŽP ČR a z evropského Fondu soudržnosti bude na obě části projektu v rámci prioritní osy 4 vyplaceno celkem 11,5 milionu korun. Zatímco u první části projektu Revitalizace části bývalé selské usedlosti č. p. 83 a 332 na sběrný dvůr obce Nový Malín – I. etapa (stavební část) je žadatelem o dotace samotná obec,



v druhém případě (technologická část) je jím nově zřízená společnost Provozní Nový Malín, s. r. o., která bude dvůr pro potřeby obce provozovat, včetně sběru odpadů. Většinu finanční podpory na druhou část projektu pohltí náklady na nákup potřebného vozidla a strojového vybavení dvora.

Podle Podhajského sběrný dvůr nezabere všechny prostory bývalé usedlosti; v jedné části objektu vznikne obecní kulturní centrum (mimo projekt dotovaný z peněz SFŽP ČR a FS). „V budově bývalého

výminku vznikne místnost pro zaměstnance sběrného dvora, na samotném dvoře bude umístěno osm velkých kontejnerů a ve velkých prostorách konírna umístěné strojové vybavení, jmenovitě třídící linku, drtičku odpadu, lis a briketový lis,“ dodává Podhajský. Cílem obce je totiž přistupovat ke zpracování odpadu co nejkomplexněji.

Zajímavá je historie Kinštova statku. „Tady to jsou Sudety,“ konstatuje Podhajský. „Po válce sem přišli vojáci z jednotky generála Svobody, bojující na východní frontě. Byli to původně volynští Češi, jejichž obec na Ukrajině – „starý“ Malín – Němci vypálili. Tehdy se přidali ke Svobodově vojsku a po návratu do Československa se usadili zde.“ Jak dále vysvětluje, rodina Kinštova vlastnila tuto usedlost od té doby až do dneška. Poslední majitelka, paní Kinštová, už byla stará, částečně invalidní a nemohla se hospodaření na statku věnovat, proto se jej rozhodla nabídnout k prodeji.

V současné době obec čeká na schválení výsledků výběrového řízení Státním fondem životního prostředí ČR. „Původním záměrem bylo zahájit stavební práce letos v červnu, což se však již zřejmě nestihne,“ připouští Podhajský. Nicméně práce by měly započít co nejdříve během léta a v červnu příštího roku se počítá s uvedením do provozu. ■■■

Revitalizace části bývalé selské usedlosti č. p. 83 a 332 na sběrný dvůr obce Nový Malín – I. etapa (stavební část)

Celkové náklady: 9 566 208 Kč
Celková výše podpory: 7 712 186 Kč

Revitalizace části bývalé selské usedlosti č. p. 83 a 332 na sběrný dvůr obce Nový Malín – II. etapa (technologická část)

Celkové náklady: 5 511 485 Kč
Celková výše podpory: 3 871 348 Kč



OPERAČNÍ PROGRAM
ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Evropský fond pro regionální rozvoj

Pro vodu,
vzduch a přírodu

Řídící orgán: Ministerstvo životního prostředí, Vršovická 1442/65, 100 10 Praha 10 • tel.. 267 121 111 • www.mzp.cz

Zprostředkující subjekt: Státní fond životního prostředí ČR, Olbrachtova 2006/9, 140 00 Praha • tel.. 267 994 300 • www.sfzp.cz

www.opzp.cz • Zelená linka pro žadatele o dotace 800 260 500 • dotazy@sfzp.cz

WASTE MANAGEMENT FORUM

Odborný měsíčník o odpadech a druhotných surovinách
Specialised monthly journal on waste and secondary materials
ČESTNÝ ČLEN ČESKÉ ASOCIACE ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ ČLEN SDRUŽENÍ VEŘEJNÉ PROSPĚŠNÝCH SLUŽEB
Časopis je na Seznamu recenzovaných neimpaktovaných periodik vydávaných v ČR
Časopis vychází s podporou Státního fondu životního prostředí ČR

Ročník 11

Číslo 6/2010

Vydavatel

CEMC

České ekologické manažerské centrum
ICO: 45249741

Adresa redakce

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

Fax: 274 775 869

E-mail: forum@cemc.cz

www.odpadoveforum.cz

Šéfredaktor

Ing. Tomáš Rezníček
Telefon: 274 784 067

Odborný redaktor

Ing. Ondřej Procházka, CSc.
Telefon: 274 784 448

Redakční rada

Ing. Karel Bláha, CSc.,
Ing. Jiří Dostál, Ing. Erik Geuss,
Ing. Regina Fibichová,
prof. RNDr. Jiří Hřebíček, CSc.,
prof. Ing. Dagmar Juchelková, Ph.D.,
Ing. Jindřich Kalivoda,
doc. RNDr. Jana Kotovicová, Ph.D.,
Ing. František Kostelník
Ing. Ladislava Kučná,
prof. Ing. Mečislav Kuraš, CSc.
JUDr. Ing. Petr Měchura,
JUDr. Patrik Roman,
doc. Ing. Lubomír Růžek, CSc.,
Ing. Ladislav Špaček, CSc.,
Ing. Petr Šulc, Mgr. Tomáš Ůlehla

PŘEDPLATNÉ A EXPEDICE
DUPRESS

Podolská 110, 147 00 Praha 4

Telefon: 241 433 396

e-mail: dupress@seznam.cz

Cena jednotlivého čísla 88 Kč

Roční předplatné 880 Kč

Předplatné a distribuce v SR

Mediaprint-Kapa Pressegrasso, a. s.

oddelenie inej formy predaja

Vajnorská 137, P.O.Box 183

830 00 Bratislava 3

Tel.: 00421/2/44 45 88 21,

44 44 27 73, 44 45 88 16

Fax: 00421/2/44 45 88 19

E-mail: predplatne@abompkapa.sk

Cena jednotlivého čísla 3,32 €

Roční předplatné 36,51 €

Sazba a repro

Petr Martin – Lípová 4, 120 00 Praha 2

Tisk

LK TISK, v. o. s.

Masarykova 586, 399 01 Milevsko

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

Za věcnou správnost příspěvku ručí autoři. Nevyžádané příspěvky se nevracejí. Jakékoli užití celku nebo části časopisu rozmnožováním je bez písemného souhlasu vydavatele zakázáno.

ISSN 1212-7779

MK ČR E 8344

Rukopisy do sazby 10. 5. 2010

Vychází 2. 6. 2010

ODPADY A OBCE

Ve dnech 9. a 10. června 2010 se v Hradci Králové v Kongresovém centru ALDIS uskuteční již 11. ročník konference **ODPADY A OBCE Hospodaření s komunálními odpady**. Konferenci pod záštitou Ministerstva životního prostředí, Svazu měst a obcí ČR, Asociace krajů ČR, Hospodářské komory ČR a města Hradec Králové pořádají EKO-KOM, a. s., ASEKOL, s. r. o., EKOLAMP, s. r. o., ELEKTROWIN, a. s., SVPS a ČAOH.

Na programu prvního dne konference jsou přednášky a panelové diskuse na témata:

Rozvoj odpadového hospodářství České republiky:

Stávající úprava zákona o odpadech, předpokládaný vývoj právních norem v oblasti nakládání s odpady, příprava nového zákona o odpadech.

Strategie měst a obcí v odpadovém hospodářství:

Představení závěrů z aktualizace strategického dokumentu Svazu měst a obcí a Asociace krajů. Prognóza produkce, skladby a nakládání s komunálními odpady. Provozovaná zařízení pro sběr, úpravu, zpracování a odstranění v ČR. Význam a role regionálního integrovaného systému nakládání s komunálními odpady. Cíle pro komunální odpady.

Zpětný odběr výrobků a spolupráce s obcemi:

Zhodnocení účinnosti zpětného odběru elektrozařízení zajišťované kolektivními systémy, zpětný odběr a zpracování baterií.

Ekonomika odpadového hospodářství obcí:

Vývoj nákladů na odpadové hospodářství obcí, ekonomické nástroje k efektivnímu řízení nakládání s odpady.

Druhý den jsou na programu témata:

Příprava a realizace integrovaných systémů nakládání s odpady:

Zkušenosti s přípravou regionálních řešení. Význam spolupráce obcí a krajů v rámci integrovaných systémů.

Sběrové systémy pro využitelné odpady:

Pytlivé systémy sběru. Oddělený sběr biologických odpadů. Logistika sběru.

Samozřejmě nebude na programu chybět ani společenský večer s vyhlášením soutěže obcí „O kříšťalovou popelnicí“ a prezentace organizací a firem v prostorách Kongresového centra i před ním. Více na www.ekokom.cz.

Konference je součástí cyklu **ODPADOVÉ DNY 2010**. Dalšími součástmi cyklu je vedle již uskutečněného symposia **ODPADOVÉ FÓRUM 2010** (předběžnou zprávu najdete v tomto čísle na straně 9) a ostravské konference **ODPADY 21** (budeme o ní podrobně referovat v příštím čísle) ještě konference **BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ ODPADY** (21. – 23. 9. 2010, Náměšť nad Oslavou).

(op)

Vyšlo WASTE FORUM 2/2010

Koncem května bylo na www.wasteforum.cz zveřejněno nové číslo tohoto elektronického recenzovaného časopisu pro výsledky výzkumu a vývoje kolem odpadů. Číslo obsahuje celkem 8 příspěvků, jejich souhrny otiskneme v příštím čísle Odpadového fóra.

Redakce zažádala o zařazení časopisu WAS-

TE FORUM na **Seznam neimpaktovaných recenzovaných časopisů** v rámci jeho letošního aktualizace. Současně probíhá licenční řízení o zařazení časopisu do mezinárodní vědecké databáze **EBSCO Publishing, Co**.

Další číslo má redakční uzávěrku 8. července.

(op)

Časopis ODPADOVÉ FÓRUM je mediálními partnerem akcí:



11. ročník
konference
z cyklu
Odpadové dny

9. – 10. 6., Hradec Králové



6. ročník mezinárodní
konference z cyklu
Odpadové dny
22. – 24. 9.,
Náměšť nad Oslavou

TOP 2010

Konference Technika ochrany prostředí
15. – 17. 6., Častá-Papiernička,
Slovensko



**DEŇ ODPADOVÉHO
HOSPODÁŘSTVA 2010**
6. ročník kongresu
11. 11., Bratislava, Slovensko

Obsah

SPEKTRUM

- 6 Rozhovor s ministryní Rut Bízkovou
- 9 Symposium ODPADOVÉ FRUM 2010 – předběžná zpráva
- 11 FOR WASTE
- 12 Mezinárodní konference BIOPLYN 2010
- 29 V Ostravě i v Karviné jde o spalovnu
J. Mertl
- 36 Podzemní kontejnery také v historickém jádru Písku

KOMERČNÍ PŘÍLOHA (STR. 13 – 24)

SBĚR A SVOZ ODPADŮ

- 13 Technika pro sběr a svoz odpadu v Praze
- 14 Další sezóna bioodpadu odstartovala
- 18 Progresivní architektonické řešení ukládání odpadů
- 19 Odpadový byznys bude expandovat

FÓRUM VE FÓRU

- 25 Upuštění od sankce
M. Barchánek

TÉMA MĚSÍCE

Živnostenský a objemný odpad

- 26 Stanovení produkce živnostenských odpadů na území města
Z. Kotoulová, B. Černík
- 28 Objemné odpady - výpočet produkce
B. Černík

ŘÍZENÍ

- 30 Euronovela zákona o odpadech
E. Strnadová
- 31 Začneme chápat komunálně odpadové hospodářství jako toky odpadu na regionalnej úrovni
A. Makaturova
- 32 Porovnání environmentálních dopadů nápojových obalů v ČR metodou LCA
M. Tichá, B. Černík

Z EVROPSKÉ UNIE

- 33 Novinky z EU

NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

- 34 Anorganické odpady jako surovina pro geopolymerní pojiva
T. Hanzlíček, I. Perná
- 35 Reálné možnosti reduktivní dehalogenace chlorovaných látek ve vodách
F. Kaštánek, Z. Čížek

SERVIS

- 37 Kalendář
- 38 Resumé

NA TITULNÍ STRANĚ
OBČAS TO TAKTO
V ULICÍCH PRAHY 4 VYPADÁ
FOTO ARCHIV REDAKCE



Umíme veřejně projednávat?

Trochu se budu opakovat. Již jsem o tom psal, ale nedá mi to, neboť je to dnes, a nejenom v odpadovém hospodářství, opakující se zkušenost, která se dá nazvat nešvarem naší současné společnosti.

Jde o průběh veřejných projednávání v rámci posuzování vlivů na životní prostředí. V poslední době proběhly dvě takové akce z oboru odpadů. O jedné jsem obšírně referoval ve čtvrtém čísle časopisu, o druhé se zmiňujeme v tomto čísle a určitě se ještě k ní vrátíme. Další nás určitě čekají.

V celém poměrně složitém procesu hodnocení vlivu na životní prostředí jde o jistě správnou možnost laické veřejnosti se vyjádřit ke konkrétní investiční akci. Protože však ne každý z nás může vědět vše a o všem, nastupují zvolení, ale i samozvaní zástupci lidu, kteří se vydávají za ochránce nebohých. Jde tedy o přístup jedinců a někdy i skupin, které své názory vydávají za názor celé laické veřejnosti a jejím jménem dokáží na veřejném projednávání hlásat velkolepé a do nebe volající nesmysly, polopravdy a též pomluvy, blížící se až k osobním urážkám. Žijeme však v demokratickém státu, a tak i tito jedinci mají právo na svůj názor.

V případě první akce, jde o kauzu spalovny v Rybitví. Celý proces projednávání a hodnocení dosáhl v určitém stadiu i bran Senátu. A to proto, že se podařilo shromáždit přes padesát tisíc hlasů obyvatel proti této spalovně. Na veřejném slyšení se zdí Senátu dozvěděly v podstatě to, co odeznělo na předchozím veřejném projednání v Pardubické sportovní hale. Tedy nic nového, a to včetně formulací mající blízko k demagogii. Senát se tímto případem zabýval ještě třikrát. Poslední projednávání petice proběhlo na 15. schůzi Senátu 19. března, na kterém přizvaní zástupci petentů opět přednesli svá známá stanoviska. Podle stenozáznamu však zástupci investora přizvání nebyli.

Pozornost však zasluhuje to, že Senát přijal usnesení, kde se mimo jiné říká: „oznamovatel záměru AVE CZ s. r. o., mohl uvést Ministerstvo životního prostředí a veřejnost v omyl tím, že v podkladech předložených v procesu EIA použil nepřesné či zavádějící formulace k danému záměru“. Jak konstatovali sami někteří senátoři, slovíčko „mohl“ by se v právních dokumentech nemělo používat. Což jistě pochopí i právních předpisů nedostatečně znalí jedinci.

Senát však nakonec schválil svůj původní vágní návrh usnesení a neprojevil tedy příliš odhodlání postavit se k této kauze objektivně a právně čistě. Ukazuje to mimo jiné na současnou situaci v naší rozhádané, nekonzistentní a někdy i frustrované společnosti. A o životním prostředí budeme opět jen nekonečně klábosit.

Jiří Kaštánek

Rozhovor s ministryní Rut Bízkovou

Několik dnů po jmenování Rut Bízkové do funkce ministryně životního prostředí svolala nová ministryně tiskovou konferenci. Úvodem konstatovala, že ví, že má časově omezený mandát, a proto si jako svoje priority stanovila pouze ty, které je schopna reálně prosadit. Vychází ze svých bohatých zkušeností při působení na ministerstvu, které minulý ministr resortu zemědělství neměl.

Jde o čtyři aktivity. Především o podporu podnikatelských subjektů z programu Evropské unie na zlepšení kvality ovzduší zaměřenou na Moravskoslezský kraj. Další prioritou je zrychlené čerpání finančních prostředků z fondů EU ve spolupráci s Ministerstvem financí. Jako příklad mimo jiné uvedla i financování projektů na zlepšení nakládání s odpady. Třetí prioritou je úprava programu Zelená úsporám. Poslední prioritou je snaha, aby ministerstvo bylo „vstřícné a průhledné“. Toho chce dosáhnout členstvím ve vládní delegaci Rady hospodářské a sociální dohody a zavedením změny kritérií pro posuzování nabídek při výběrových řízeních vypisovaných v rámci Operačního programu Životní prostředí, což by mělo zajistit větší transparentnost při hodnocení zakázek.

Vzhledem k tomu, že se odpadovému hospodářství nebylo možno na tiskové konferenci věnovat více, požádali jsme paní ministryni Rut Bízkovou o rozhovor na toto téma.

● *Z vaší tiskové konference po nástupu do funkce vyloučily čtyři priority, kterým se především chcete za vašeho působení věnovat. Nebylo tam nic o odpadech. Nedá mi to tedy, abych se nezeptal, jak závažnou chápete situaci v odpadovém hospodářství a zda i zde máte nějakou prioritu?*

Při různých příležitostech říkám, že problémy v životním prostředí jsou ve třech rovinách. Mezinárodní, národní a regionální. Do těch mezinárodních řadím klimatickou změnu, národní je ochrana ovzduší a regionální je nakládání s odpady. Odpady jsem nezařadila mezi priority ze dvou důvodů. Jednak, že to není věc řešitelná nyní, hned a rychle, a druhý důvod je, že řešení je, z mého pohledu, již rozběhnuté. Největší problémy byly loni v létě, kdy byla pro využití operačního programu uzavřena možnost podpory energetického využití odpadů. Dále jsme byli ve stavu, že jsme sice měli návrh nového zákona o odpadech, ale dostali jsme k němu tisíc dvě stě zásadních připomínek. Situace byla zablokována a nikdo se nechtěl s nikým dále bavit. A tím, co se stalo včera (13. 5., poznámka redakce), že pan prezident podepsal tak zvanou euronovelu zákona o odpadech, se konečně vlak rozjel a některé věci se postupně řeší a již to nepotřebuje mé zasahování do

tohoto procesu. Nyní jsme tedy ve stavu, že operační program je odblokovaný, euronovela je schválena, je schválena novela usnesení k Plánu odpadového hospodářství, připravují se rozšířené teze zákona o odpadech, které by se měly koncem května projednat na dalším kulatém stole, aby se zjistilo, zda ta dohoda nad teze funguje, a máme takovou představu, že rozšířené teze předložíme ještě do současné vlády ke schválení.

● *Jak to tedy dnes vypadá s návrhem nového zákona o odpadech?*

Pokud by to proběhlo, tak jak jsem naznačila, znamenalo by to, že by byly nastaveny základní principy pro tvorbu věcného zákona o odpadech. Díky euronovle nemusíme s tím novým zákonem tolik spěchat a můžeme ho připravovat v klidu. Myslí si, že do konce příštího roku by paragrafované znění zákona mohlo být hotovo. Pokud se to takto podaří, bude připraven úplně nový zákon během volebního období. A pokud bude pokračovat konstruktivní přístup k projednávání, tak si myslím, že ani v parlamentu by s přijetím neměly být větší problémy. Doufám, že nedostaneme opět tisíc dvě stě připomínek a že se dohoda najde. Takže ne, že by odpady nebyly prioritou, ale je to proces, který stále běží.

● *Teze, o kterých jste mluvila, zavedené ministrem Mikem, naznačily odklon od filozofie, jak já říkám poněkud pejorativně ministerských ekologů, ke skutečně odbornému a komplexnímu přístupu k odpadovému hospodářství. Bude se v tom pokračovat?*

Při projednávání návrhů byli účastní partneři z celého politického spektra. Když jsme připravovali euronovelu, všechny politické strany v podstatě pochopily důležitost zvoleného postupu a jediní, kteří měli připomínky, byla Strana zelených, i když i tam nakonec k porozumění došlo.

● *Velmi skrytě jste odpověděla na moji myšlenku, že ministerstvo od roku 2003 poněkud zkomplikovalo situaci, když při schvalování republikového plánu odpadového hospodářství došlo na poslední chvíli k určitým úpravám plánu, především šlo o zákaz podpory ze státních peněz pro výstavbu spaloven komunálního odpadu, což nejspíše byla záležitost jednoho člověka, který zastupoval právě stranu zelených.*

Nemyslím, že to byla věc jednoho člověka, nicméně jeden názorově velmi vyhraněný pracovník MŽP již tady není. Ale dnes, při přípravě nového republikového plánu odpadového hospodářství, budeme hned od začátku využívat hodnocení dopadů regulace pro nastavování cílů. A když je toto známo, tak ty cíle se nastavují úplně jinak, než když si naslíníte prst a zvednete ruku k zjištění, odkud fouká vítr a řeknete – bude to asi takhle. Což v tom minulém plánu bylo, neboť jinak by tam nemohl dát nikdy nikdo větu, že se energetické využívání odpadů nebude podporovat. Ale mohlo to být i z jiných důvodů...

● *Nemyslíte si, že díky výše uvedenému postupu několika jedinců, došlo k tomu, že nejen zástupci zelených iniciativ a někteří pracovníci ministerstva, ale využívaly toho i jiné nátlakové skupiny, že prosazovali negativní přístup ke spalování odpadů z principu a tím vytvářeli nevhodnou atmosféru mezi odbornou i laickou veřejností? Důsledkem bylo, že investoři, kteří měli zájem připravit zařízení na energetické využívání odpadů, nevěděli, jak se mají zachovat, otáleli s přípravou a tím se vlastně ztratilo sedm osm let, které již nedoženeme. Sama jste prohlásila, že víte zhruba o pěti šesti záměrech na výstavbu těchto*

zařízení. Ovšem realita bude nejspíš taková, že sotva dva tři projekty se pokusí o získání finanční podpory a ostatní to nestihnou do roku 2015.

Uvidíme, kolik jich skutečně bude, a kdo přijde se žádostí. Ty peníze nejsou nezajímavé. Máme informace, že se několik projektů připravuje a nebudou-li příliš velké a nezbudí-li v přípravném procesu příliš negativních reakcí, tak by se to do toho roku 2015 mohlo podařit. Ale časově je to odhad na hraně.

● **Jedním často uváděným projektem je Krajské integrované centrum pro Moravskoslezský kraj se spalovnou v Karviné. Před několika dny probíhalo veřejné projednání. Máte informace, jaké bude stanovisko ministerstva k procesu hodnocení vlivu na životní prostředí?**

To je proces, který běží a já nemohu předjímat, jak dopadne. Ale myslím si, že je to velmi pečlivě připravovaný záměr a věřím, že autoři udělali všechno pro to, aby to posouzením prošlo kladně a je v zájmu věci, aby to netrvalo moc dlouho. Je tam také mezistátní posouzení a tak to není všechno úplně snadné.

● **Nyní otázka k fungování Rady ministra pro odpadové hospodářství. V minulosti jsem od některých členů Rady, a je to názor většiny, slyšel, že závěry Rady nebyly v minulosti příslušným ministrem ani brány na vědomí, ani respektovány. Jak to vypadá nyní?**

Já myslím, že to byla dosud spíše věc personální než institucionální. Všechny Rady, které jsou na ministerstvu, jsou poradními orgány ministra a nemají žádnou rozhodovací pravomoc. Ale je to sbor vzdělaných a zkušených lidí v konkrétním oboru, a pokud ministr bude postupovat rozumně, tak bude brát ohled na to, co Rada říká a navrhuje. Rady jsou sestaveny z odborníků zastupujících různé strany a tím jejich názory jsou dostatečně komplexní. Jestliže však Radu ministr neposlouchá, pak to znamená hledání jiných cest pro prosazování zájmů všech partnerů v diskusi, což vede jenom ke škodám. To je poučení, které by mělo přispět k tomu, že Radě budeme naslouchat. Ti, kteří měli pocit, že jim není nasloucháno, hledali pak pochopení u Ministerstva průmyslu a obchodu, což rozhodně nezlepšilo vztahy mezi resorty.

● **Souvisí s tím zřízení Rady pro druhotné suroviny a odpady, jako součást Rady hospodářské a sociální dohody?**

To je výsledek jakéhosi kompromisu z diskusí z předchozího období a tím, že je to pod tripartitou, tak to možné je. Já jsem

sice navrhovala jinou variantu a to, že my bychom měli Radu pro odpady a MPO by mělo Radu pro druhotné suroviny a jejich využití. A takto to také odpovídá kompetenčnímu zákonu. Také proto by měla surovinová politika, kterou sestavuje MPO, obsahovat i využití druhotných surovin. Naše ministerstvo musí podle odpadového a obalového zákona vědět, co se vytřídí. Ale jakmile se to vytřídí a vznikne z toho druhotná surovina, pak musí pokračovat v řízení toků materiálů resort MPO. To jsou totiž vstupy do ekonomiky, o kterých musí oni vědět. Že ale nakonec nedošlo v době krize k významné podpoře využití druhotných surovin, byla naše společná chyba. Může za to „nedohoda“ mezi ministerstvy. Vytvořila se totiž atmosféra, ve které se nešlo dohodnout. Co potřebujeme mít v budoucnu jasné, jsou vyřešené materiálové toky od počátku až do konce. Od surovin, výrobků, recyklace až po znovupoužití. A podařilo se mi, když se psaly jednotlivé verze surovinové politiky, upozornit, že těžit suroviny je v pořádku, ale že do toho vstupují druhotné suroviny. Podobně v energetické politice se musí počítat s odpady jako se zdrojem energie. I taková spalovna odpadu se může stát v určitých chvílích důležitým zdrojem elektřiny a tepla. A i s těmito vstupy se v surovinové a energetické politice musí počítat.

● **To znamená, že ta rada by se měla jmenovat jen Rada pro druhotné suroviny?**

Pokud je zřízena tripartitou, pak může být orientována na odpady i druhotné suroviny – předpokládá to spolupráci mezi ministerstvy a také stejnoměrné zastoupení obou ministerstev ve vedení oné rady, což se v současnosti děje.

● **Svým způsobem s tím souvisí veřejně prezentovaná myšlenka, že při přípravě nového zákona o odpadech by vlast-**

ně měly vzniknout dva zákony, a to zákon o odpadech a zákon o zpětném odběru odpadních výrobků. A neměl by ten druhý být pod gescí MPO, samozřejmě za spolupráce s MŽP?

To by tedy neměl. Je sice jedno, zda to bude jeden zákon o dvou hlavách nebo dva zákony. Ale ten druhý nebo ta druhá hlava jednoho zákona by se měla jmenovat o materiálových tocích nebo o materiálových tocích z odpadů. Zde není žádná zvláštní kompetence MPO. Samozřejmě, že toto ministerstvo svou úlohu má, na zákoně o odpadech by se mělo podílet. Ovšem je tady další důležitá věc. MPO nevykonává, mimo energetiku a živnosti, žádnou státní správu. Vytvořit zákon o zpětném odběru výrobků v gesci MPO by znamenalo založit novou agendu pro tyto věci na MPO, znamená to zřízení nové obrovské administrativy. MŽP z historie své činnosti tuto administrativní agendu vykonává a má na to aparát.

● **Dále bych se chtěl zeptat na proces přípravy projektů a hodnocení vlivů na životní prostředí záměrů, to znamená ona EIA. Příkladem může být pro mě čerstvá zkušenost s projednává-**



ním již zmíněné spalovny v Karvině v rámci projektu KIC Moravskoslezského kraje. Na toto projednávání přišli jistí zástupci veřejnosti s peticí asi pět tisíc občanů proti spalovně. Navíc, i když město Karviná je součástí akciové společnosti KIC, nakonec je proti záměru. Druhým příkladem je dosti mediálně známá kauza spalovny nebezpečných odpadů v Rybitví u Pardubic. Zde se podařilo sehnat kolem čtyřiceti osmi tisíc podpisů pod peticí proti spalovně. Oba tyto příklady ukazují na zpolitizování záměrů v souvislosti s volebním bojem.

Pokud jde o stanovisko ministerstva k hodnocení vlivů na životní prostředí, lze se domnívat, že poté, co podle odborníků dokumentace na obě akce neukazovala zásadní problémy, tak při takovém množství občanů, kteří jsou proti, muselo nakonec ministerstvo vydat na záměr spalovny v Rybitví záporné stanovisko. Doufáme, že přibudou další projekty a s tím i hodnocení jejich vlivů na životní prostředí. Může ministerstvo nějakým způsobem ovlivnit tento proces, aby nedocházelo k podobným, téměř patovým situacím?

Oba tyto případy jsou důležitou zprávou pro budoucí investory. Je možné, že volby přinesou jiný pohled vedení na tyto projekty. Posuzování v procesu EIA však musí být objektivní, nezávislé, politicky neovlivňované. Jinak by to znamenalo, že EIA je proces politický nikoli proces k posouzení dopadů na životní prostředí. Rybitví je ukázkou toho, jak to dopadne, když se záměr dostatečně včas nekonzultuje a přistoupí se k veřejnosti silovým způsobem. Součástí procesu musí být jednání s veřejností a zjišťování jejího názoru. Jestliže však je tak zásadní odpor k záměru, tak je asi nutné přijmout, že si to tam veřejnost skutečně nepřeje. Pokud však vím, tak na začátku stál nepřilíš dobrý odhad investora, jak se má v konkrétním prostředí chovat. Pak už to je jen krůček k tomu, aby se věc zpolitizovala, zvláště v současné době.

- *Považujete různé podmínky a hodnotící kritéria při žádostech do Operačního programu ŽP v případě energetického využití odpadů a také mechanicko-biologické úpravy za technicky správné a zdůvodnitelné? Například, že spalovna nesmí mít větší kapacitu než padesát procent výskytu odpadů v dané svozové oblasti.*

Kritéria na uvedená zařízení byla výsledkem kompromisů v tomto domě. Jednak na to nebylo dostatek času, a jednak se oče-

kával velký zájem investorů. Proto byla navržena myšlenka dvojkolového výběru projektů. Navíc docházelo ke změně Plánu odpadového hospodářství, změně podmínek operačního programu, implementačního dokumentu a podobně. Těch kroků bylo více, ale uvedená kritéria umožní podporu všech projektů, o kterých víme, že přijdou nebo mohou přijít. Je to prostě poplatné situaci, která na ministerstvu byla a lidem, kteří se svými názory vstupovali do tohoto procesu. Druhá věc je, že v odpadech jsou prostředky operačního programu více méně vyčerpány, ale ještě mohou přijít další peníze poté, co budeme na podzim dále jednat s Evropskou unií. Nyní je však alokováno asi šest miliard na velké projekty v rámci již vyhlášené výzvy.

- *To znamená, že vlastně při známých kritériích by mohlo být podpořeno asi šest zařízení, tedy například spaloven?*

Ty peníze tady jsou a budou, v rámci příslušné výzvy, blokovány do roku 2011. Pokud se nevyčerpají, dají se na jiné projekty. Druhá věc je, že jsme v současnosti rychle vyhlásili ještě jednu výzvu, neboť v poslední výzvě přišlo velké množství dobrých drobnějších projektů, které však nárokovaly dvojnásobek alokovaných prostředků. Proto při této rychlé výzvě mohou podat žádosti nejenom noví žadatelé, ale i ti, kteří v předchozí výzvě, z hlediska omezených peněz, podporu či příslib podpory

nedostali. Pro tuto výzvu je vyhrazeno asi jeden a půl miliardy korun.

- *Jaká opatření by se měla uskutečnit, aby nová strategie odpadového hospodářství, o které jsme již dostatečně mluvili, se zajistila a prosazovala i poté, když, jak říkáte, tady již nebudete?*

Věřím, že s tím problém nebude a to proto, že toto je již konsensus všech zúčastněných partnerů. Je pak na odpovědnosti každého nového ministra, aby zachoval ducha spolupráce, který se vytvořil zvláště v posledním roce. Je to o dohodě, jak odborných skupin, což jsou všechny věcně příslušné svazy, asociace a sdružení, ale i politických stran. Ti všichni se nad novými tezemi odpadového hospodářství shodli.

- *Již řadu let je tu absence jasně strategie a koncepce odpadového hospodářství. Ty teze je dostatečně nahrazení?*

Teze jsou nyní podkladem pro nastavení cílů do roku 2020. Je sice škoda, že se strategie zpracovaná před dvěma roky Svazem měst a obcí a dalšími, vlastně oficiálně na ministerstvu nepřijala, ale ona se dnes novelizuje a určité velkou část převezmeme do nové celorepublikové koncepce.

Děkuji za rozhovor.

T. Řezníček



Jak nejlépe odklonit odpad od skládky

Evropská agentura pro životní prostředí EEA publikuje novou zprávu s uvedením nejlepší praxe, jak odklonit biodegradabilní odpad od skládky. Zpráva je založena na komparativní studii nakládání s biodegradabilním odpadem v belgickém Vlámku, Estonsku, Finsku, Německu, Maďarsku a Itálii. Směrnice EU z roku 1999 ukládá členským státům omezit množství skládkovaného biodegradabilního odpadu, který zahrnuje nejen potravinářský odpad a kompost, ale i papír, dřevo a textil – na 75 % úroveň roku 1995 do roku 2006, na 50 % do roku 2009 a 35 % do roku 2016. Členským státům byla umožněna výjimka z těchto cílů až na čtyři roky, čehož využily Bulharsko, Česká republika, Estonsko, Řecko, Irsko, Polsko, Rumunsko, Slovensko a Spojené království.

European Environment & Packaging Law Weekly, 2009, č. 163

Recyklace plechovek od nápojů v EU

Celkový podíl recyklace hliníkových plechovek od nápojů v západní Evropě se v roce 2007 zvýšil o 10 % oproti roku 2005 a činí 61,8 %, což odpovídá úspoře 300 tisíc tun skleničkových plynů. Množství zkonsumovaných nápojů v hliníkových plechovkách se v Evropě zvýšilo z 28,3 miliard v roce 2006 na 32,0 miliard kusů v roce 2007. V roce 2007 trh nápojů v hliníkových plechovkách rostl, zejména v severní a východní Evropě. Celkový trh včetně střední a východní Evropy vzrostl o 14 % na více než 37 miliard vyrobených hliníkových plechovek. Zahrnut je i vývoz do neevropských zemí. Každá plechovka vyrobená z recyklovaného hliníku ušetří až 95 % energie v porovnání s plechovkou vyrobenou z primárního hliníku.

European Environment & Packaging Law Weekly, 2009, č. 165

Mamutí projekt

V uplynulém roce byl vyjednáán největší projekt evropského odpadového hospodářství za 640 mil. liber (715 mil. EUR) mezi GMWDA

(Greater Manchester Waste Disposal Authority) a soukromým konsorciem Viridor Laing. Jedná se o vybudování a údržbu integrovaného systému nakládání s odpady – zpracování komunálních odpadů ve spádové oblasti Manchester. Do roku 2015 má být vybudována síť recyklačních zařízení.

Stávajících 25 recyklačních center na sídelní odpad bude zmodernizováno a začleněno do systému. Postaveno bude pět mechanicko-biologických zařízení, z toho tři s využitím německé technologie firmy Haase Energietechnik z Neumünsteru. Tato tři zařízení budou mít kapacitu 90 tisíc až 130 tisíc tun ročně. Celkově budou mechanicko-biologická zařízení zpracovávat 500 tisíc tun odpadů ročně. Postaveno bude rovněž jedno zařízení „waste to energy“, čtyři kompostovací zařízení o kapacitě 44 tisíc tun, dvě zařízení na zpracování zahradních odpadů a jedno třídící zařízení.

RECYCLING magazin, 64, 2009, č. 10

ARA počítá s rostoucími příjmy z licencí

Rakouská společnost ARA, která se zabývá sběrem odpadních obalů, zveřejnila dobré výsledky za rok 2008. Zatímco v Německu se množství licencovaných obalů snížilo za rok 2008 o 8,6 %, ARA množství zvýšila o 3,1 %, z 882 tisíc na 910 tisíc tun. S množstvím licencovaných obalů se zvýšily i příjmy. Příjmy ARA činily za rok 2008 141,2 mil. EUR, což odpovídá oproti předchozímu roku zvýšení o 3,2 %. Na rok 2009 počítá ARA s příjmy ve výši 154 mil. EUR. Důvod, proč ARA dokázala za finanční krize zvýšit příjmy, spočívá hlavně v tom, že poprvé od roku 1994 prosadila zvýšení tarifů. Především tarify, které doposud profitovaly z výnosů z druhotných surovin, se od 1. 7. 2009 zvýšily o 19 až 35 %.

RECYCLING magazin, 64, 2009, č. 9

Fotbal na staré obuvi

Fotbalový dorost v Berlíně-Reinickendorfu může v budoucnu hrát v první aréně s povrchem kompletně vyrobeným z recyklované sportovní obuvi. Firma Nike zahájila v Německu v září 2007 iniciativu pro opětovné použití staré sportovní obuvi. V programu „ReUse-A-

Symposium ODPADOVÉ FÓRUM 2010 předběžná zpráva

Ve dnech 21. – 23. dubna proběhl již 5. ročník symposia Výsledky výzkumu a vývoje pro odpadové hospodářství ODPADOVÉ FÓRUM 2010 v Koutech nad Desnou. Pořadatelem této v oboru ojedinělé akce je redakce tohoto časopisu, organizátorem České ekologické manažerské centrum (CEMC), vydavatel časopisu Odpadové fórum.

Po čtyřech ročnících na Českomoravské vysočině se letos symposium přestěhovalo do Jeseníků, do hotelu pojmenovaného podle nedaleké přečerpávací elektrárny Dlouhá stráně.

Při příjezdu si sice někteří účastníci z Čech stěžovali na odlehlost nového místa konání symposia, ale nakonec odjížděli vesměs spokojeni jak programem symposia, tak se službami hotelu i s jeho krásným okolím.

Program symposia byl uspořádán podobně jako v minulých ročnících, tj. ve středu odpoledne plenární sekce, večer diashow kolegyně Řezníčka z jeho cest, ve čtvrtek celý den a v pátek dopoledne jednání ve 2 až 3 paralelních odborných sekcích a ve čtvrtek večer společenský program, letos poprvé s živou hudbou.

Souběžně se symposiem se v hotelu uskutečnil 1. ročník konference Výsledky výzkumu, vývoje a inovací pro obnovitelné zdroje energie OZE 2010 rovněž pořádaný CEMCem. V rámci spolupráce obou souběžných akcí byla sekce Energetické využití odpadů společná pro obě akce.

Vedle změny místa konání a souběžné konference OZE 2010 byly se symposiem spojeny další dvě novinky. Jednou z nich byla možnost pro přenášející poslat svou prezentaci k přípravě pro promítání předem. Využila toho jich asi polovina.

Druhou, podle nás významnou novinkou byla snaha o maximální dodržování časů vyhlášených začátků přednášek a žadné

přesuny v programu. V anketě spokojenosti účastníků byla tato novinka hodnocena vesměs pozitivně.

Celkově na symposiu bylo předneseno 67 přednášek a vystaveno bylo 16 posterů. Ve sborníku symposia (letos jen na CD-ROMu) je celkově 86 příspěvků. Sborník v elektronickém provedení je stále ještě možné si dodatečně objednat na adrese symposium@cemc.cz. Cena je 200 Kč.

Vzhledem k malému zájmu o tištěný sborník v minulých letech nebyl tento připravován, ale byli jsme ochotni dodatečně připravit a vydat v tištěné formě recenzovaný sborník, za předpokladu, že se v průběhu symposia a v době krátce po něm sejde dostatečný počet závazných objednávek (min. na 20 výtisků). To se nestalo, takže recenzovaný tištěný sborník nebude, ale autoři příspěvků ze symposia mohou svůj příspěvek nabídnout po úpravě k publikování v recenzovaném elektronickém časopisu WASTE FORUM (www.wasteforum.cz). Nejbližší uzávěrka je 8. července 2010.

Pokud jde o odbornou úroveň příspěvků, stejně jako u minulých ročníků jsme požádali předsedající jednotlivých sekcí o krátké zhodnocení příspěvků v jejich sekcích. Na podkladě jejich názorů se odborné náplni symposia budeme podobně věnovat v příštím čísle.

Příští ročník symposia ODPADOVÉ FÓRUM 2011 se uskuteční ve dnech 13. až 15. dubna 2011 opět v Koutech nad Desnou. Předpokládáme pokračování osvědčené spolupráce s organizátory konference APROCHEM (11. – 13. 4. 2011), na kterou vždy symposium bezprostředně navazovalo. Termín příštího ročníku konference OZE 2011 bude teprve stanoven.

O. Procházka

Shoe“ se sportovní obuv využívá jako surovina na výrobu sportovních povrchů. První kurt s povrchem z obuvi byl již otevřen. K sebrané obuvi přidává Nike také zabavené falšované zboží, zmetky a zbytky materiálů z výroby. Materiál se třídí a granuluje v belgickém

zařízení Meerhout. Z recyklovaného materiálu se následně vyrábí řada výrobků. Krytiny na sportovní povrchy již byly použity na více než 250 místech.

RECYCLING magazin, 64, 2004, č. 11

Co bude dál?

Osmnáct evropských zemí spojilo pod názvem COST Action E48 své znalosti a zkušenosti v oblasti recyklace papíru a prozkoumalo současný stav a vyhlídky oboru do budoucnosti. Pokud jde o sběr starého papíru, Evropa ve světovém měřítku vede, přestože bojuje s mnoha nedostatky, jako jsou zastaralé technologie, velké množství papíru vyváženého do Asie, špatně tříděný papír, špatně odstranitelné tiskařské barvy a trend využívat starý papír spíše ke spalování a výrobě energie.

Za rok 2007 bylo v Evropě sebráno 60 mil. tun starého papíru, což je 64 %. Tři čtvrtiny tohoto množství byly sebrány v pěti zemích: Německu, Velké Británii, Francii, Španělsku a Itálii. Celosvětový podíl sběru papíru je 52 %, v Číně 38 %, v USA 55 %. Na rok 2010 si dala Evropa dobrovolný závazek zvýšit podíl sběru papíru na 66 %. Do roku 2015 má být ve všech členských státech EU povinný separovaný sběr papíru. Procento sběru by se tím mohlo zvýšit na 71, zejména ve východní Evropě by vzrostlo ze současných 40 na 50 %.

RECYCLING magazin, 64, 2009, č. 10

Explozivní obchod

Na území nových spolkových zemí se v roce 1990 nacházelo 50 tun výbušnin, 295 tisíc tun munice a 600 tisíc ručních palných zbraní. Sovětská armáda po svém odsunu zanechala dalších 50 tisíc tun munice. V minulosti se munice zneškodňovala odpálením ve volné přírodě, ještě horší pak byly praktiky potopení do moře nebo zakopání v krajině. Do konce 80. let bylo odstranění munice považováno výhradně za úkol vojska. Po převratu se začalo zneškodňování muničních odpadů privatizovat.

Mezinárodně činná je v dnešní době např. firma Spezialtechnik z Drážďan, specializovaná na demilitarizaci a recyklaci všech druhů munice, bomb, min a raket. Dceřiná společnost EST provozuje v Rotenburgu zařízení na tepelné využívání munice, výbušnin a zvláštních odpadů, které patří k největším svého druhu. Zneškodňováním muničních odpadů se zabývá také firma Nammo Buck v Uckermarku, která loni získala v celosvětovém výběro-

vém řízení zakázku NATO: demonstáž a odstranění 50 tisíc raket z Nizozemska a Velké Británie ve Schwedtu blízko polských hranic.

RECYCLING magazin, 64, 2009, č. 11

Kritika technologie mechanicko-biologické úpravy odpadů je nepřiměřená

Na 3800 obyvatel města Kassel třídí a sbírá již rok odpady do „suché“ a „mokrě“ nádoby. Město se domnívá, že tímto způsobem se sebere více hodnotných látek, sběr se zjednoduší a poplatky stabilizují. Dosavadní systém s mnoha nádobami mnozí obyvatelé nechápou a podíl rušivých látek ve žluté nádobě a ve zbytkovém odpadu již činí kolem 40 %. Zvláštní třídění má název NTT a účastní se jej 2200 domácností.

Do „suché“ sběrné nádoby s oranžovým víkem se hází suché odpady z domácností, navíc kovy, dřevo, barvy a laky, CD, DVD, malé elektroprístroje a plasty všeho druhu. Do „mokrě“ nádoby s hnědým víkem patří bioodpad, zahradní odpady, potravinářské odpady, ale i podestýlka pro kočky, hygienické potřeby a pleny, hadry a sáčky z vysavačů. Materiál ze suché popelnice se následně třídí a recykluje, z mokré směsi vzniká kvašením bioplyn, který bude město prodávat.

Běžný sběr papíru, skla, starých oděvů, zvláštního a objemného odpadu zůstal zachován. Město nezveřejňuje údaje o nákladech na nový systém sběru.

ENTSORGA, 28, 2009, č. 9

Nejekologičtější zařízení na recyklaci chladniček v Rakousku

Za čtyři roky od účinnosti nařízení o elektroodpadu (2005) bylo v zařízeních na recyklaci chladniček v hornorakouském Timelkamu využito 1,1 mil. chladniček. Bylo při tom odstraněno 440 tun škodlivých chlorfluorovaných uhlovodíků, odpovídajících ekvivalentu 3,1 mil. tun oxidu uhličitého. Odstranění chlorfluorovaných uhlovodíků je hlavním cílem řádného zneškodnění chladni-

ček. Tato technická výzva je příčinou různé úrovně kvality recyklačních zařízení.

Zařízení společnosti AVE v Timelkamu bylo jako jediné v Rakousku certifikováno značkou kvality RAL. Značka kvality garantuje, že z chladicího prostředku a z izolace bylo získáno a odstraněno maximum chlorfluorovaných uhlovodíků. Zákonné předpisy předpokládají při recyklaci chladniček surovinové využití minimálně 80 % a zachycení více než 90 % chlorfluorovaných uhlovodíků. Zařízení AVE postupuje v tomto případě ve dvou krocích: chladicí prostředek, uhlovodíky a olej se nejprve odsají – tím se získá 93,9 % uhlovodíků. Následně se odstraní také více než 90 % chlorfluorovaných uhlovodíků z izolační pěny.

Umweltschutz, 2009, č. 10

Víc než pouhá lítost

Od 1. 9. 2009 se žárovky postupně stahují z trhu, jak rozhodla EU. Z hlediska ochránců životního prostředí a klimatu je toto rozhodnutí správné, ovšem své oprávnění má i kritika. Světlo úsporných žárovek je studené – nejde o subjektivní pocit, ale o skutečnost, že v jejich světle se vše jeví v neobvyklých barvách. Údajná dlouhá životnost se v mnoha případech ukazuje jako reklamní tah, což prokázala i zkušební laboratoř PZT GmbH ve Wilhelmshavenu. Místo slibované úspory 80 % se ušetří zpravidla pouze 50 – 70 %.

Nejzávažnější kritiku však sklízejí nedostatečné systémy zpětného odběru, které jsou velmi nutné vzhledem k elektronice zabudované v úsporných žárovkách i obsahu jedovaté rtuti. Starší modely obsahují ještě 4 – 8 mg rtuti a jejich odstraňování s domovním odpadem je nepřijatelné. Limitní hodnota EU pro rtuť je 5 mg, u nových žárovek činí obsah rtuti pouze 2 – 4 mg. V Německu založili hlavní výrobci žárovek organizovaný plošný systém odběru „Lightcycle Retourlogistik und Service GmbH“, který využívá více než 80 výrobců.

ENTSORGA, 28, 2009, č. 9

Porovnání modelů poplatků za odpady

Ubyvající množství zbytkového odpadu může v mnoha německých městech ohrozit stabilitu poplatků. Autoři vyvinuli na základě analýzy

modelů poplatků v 13 největších německých městech doporučení, jak mají komunální podniky nakládat s odpady dlouhodobě zajistit své výnosy. V prvním kroku byla identifikována a porovnána struktura poplatků v jednotlivých městech. V druhém kroku byl analyzován dopad klesajícího množství zbytkových odpadů na výnosy při zachování stávajících tarifních struktur. Nakonec byly vypracovány základní pokyny pro komunální podniky – jak vytvářet modely poplatků, aby byly způsobilé pro budoucnost.

Doporučuje se, aby komunální podniky včas přezkoumaly své modely poplatků z hlediska způsobilosti pro budoucnost a případně je přizpůsobily realitě – předpokládaným nákladům a předpovídaným množstvím odpadů. Důležitá je i politická a veřejná aktivní komunikace a vytvoření povědomí o výkonech, které poplatky zahrnují.

Müll und Abfall, 41, 2009, č. 10

Získávání druhotných surovin z městských odpadů

Urban mining znamená doslova „těžba ve městech“ a v současné situaci je to pojem nejen módní, ale i významný, protože přírodní zásoby důležitých surovin, jako je měď nebo fosfor, se tenčí. Městskými zdroji surovin jsou zejména staré skládky domovního odpadu (kovy, plasty, dřevo), zbytky z metalurgických procesů (vzácné kovy), kaly (fosfor) a stavební odpady (ocel, měď, dřevo, minerály).

Odtěžení starých skládek by bylo v zásadě možné, nositelům rozhodování však chybí dostatek údajů. Doporučuje se provést na bázi rozsáhlých údajů analýzy a měření, zejména analýzy silných a slabých stránek, šancí a rizik – SWOT analýza. Na takové bázi lze pak vypracovat koncepci odtěžení skládek, diferencovaně podle jejich typu a bezpečnostních standardů. V Německu činí plocha skládek komunálního odpadu s ukončeným provozem za období 1995 – 2009 asi 15 tisíc ha. Z ekonomického hlediska se jeví jako nejzajímavější odtěžení skládek na exponovaných místech.

Müll und Abfall, 41, 2009, č. 10

Neoznačené příspěvky z databáze RESERS připravuje RIS MŽP
<http://www.env.cz/is/db-resers/>

FOR WASTE

Na přelomu letošního března a dubna se stal Pražský veletržní areál Letňany místem konání trojlístku jarních veletrhů. Šlo o FOR INDUSTRY – 9. mezinárodní veletrh strojírenských technologií, FOR LOGISTIC – 2. mezinárodní veletrh dopravy, logistiky, skladování a manipulace a pro nás nejzajímavější FOR WASTE – 5. mezinárodní veletrh nakládání s odpady, recyklace, průmyslové a komunální ekologie.



Zmíněné tři veletrhy byly zahájeny 30. března za účasti Pavla Sehnala, předsedy představenstva společnosti SPGroup (do této skupiny patří také ABF, a. s. a PVA, a. s.) a Erika Geusse, náměstka ministra průmyslu a obchodu.

Již při vstupu do výstavních prostor si návštěvník nemohl nevšimnout dopadu ekonomické krize na počet vystavovatelů a obsazenou plochu. Trojlístek veletrhů se sice konal stejně jako v minulých letech ve dvou halách, ale hala 2, kde byl umístěn FOR WASTE byla obsazena jen z větší poloviny.

Vystavovatelé

Ve společném katalogu veletrhů je pod FOR WASTE uvedeno zhruba 45 vystavovatelů a spoluvystavovatelů, jenže mnohé z nich nebylo na veletrhu vůbec vidět nebo byli zastoupeni jen reklamním stojanem a u dalších zase není zřejmá spojnice mezi předmětem jejich činnosti a odpady. Přesto několik zajímavých expozic odpadářských firem na veletrhu bylo. Většinou se jednalo o firmy, které se FOR WASTE účastní opakovaně.

Asi největší expozicí letos měla společnost MEVA, a. s., která zde představila svůj vstup na trh podzemních kontejnerů. Ty sice u nás již nejsou novinkou, ale Meva vedle některých technických inovací předvedla širokou škálu pěkně designově navržených nadzemních vhozových objektů. Aby společnost zvýšila marketingovou účinnost své přítomnosti na veletrhu, uspořádala diskusní fórum **Městské systémy s podzemními kontejnery** s podtitulkem České a holandské zkušenosti a v návaznosti na něj pak na svém stánku praktickou prezentaci.

Samozřejmě na veletrhu nemohl chybět Státní fond životního prostředí s programem Zelená úsporám a Operačním programem Životní prostředí. Nechyběli ani tradiční vystavovatelé na veletrhu

FOR WASTE společnosti Briklis, s. r. o., Reflex Zlín, s. r. o. a Replast Produkt, s. r. o. Zatímco prvně jmenovaná společnost byla v rámci soutěže Grand Prix oceněna v loňském roce, další dvě byly oceněny letos (více viz níže).

Jednoduchou, ale pěkně vypadající expozicí se představila společnost AVE CZ, s. r. o. Nevelký, ale s využitím vlastních výrobků nápaditě postavený stánek předvedla firma Petr Dobeš – síť, její produkty nacházejí vedle tradičních oblastí uplatnění i u skládek odpadů k záchytu větrem unášených materiálů, k překrývání kontejnerů na objemný odpad při převozu a pod.

Značnou pozornost návštěvníků poutala společnost Energreen, s. r. o., technologií Bio-Mate. Údajná jedinečnost technologie spočívá ve schopnosti kompostovat smíšené organické odpady s vysokou vlhkostí. Jedná se o plně automatický kompostovací systém probíhající v uzavřené nádobě instalované v místě výskytu odpadu. Kompostovací proces je ukončen v průběhu 24 až 48 hodin.

Soutěž Grand Prix

První den konání veletrhů probíhá každý rok hodnocení exponátů přihlášených do **soutěže Grand Prix**. Hodnocení pro všechny veletrhy prováděla společná hodnotitelská, jejíž členem byl i šéfredaktor tohoto časopisu. Do soutěže bylo za veletrh FOR WASTE přihlášeno 16 exponátů a oceněny byly tyto dvě společnosti (bez určení pořadí):

REFLEX ZLÍN, spol. s r. o. obdržel cenu za **Sklolaminátový kontejner na bioodpad**. Kontejner MINI H-B o objemu 1,1 m³ navazuje svou konstrukcí na známé kontejnery se spodním výsypem používané i pro jiné odpadové komodity (hlavně sklo). Konstruktivní řešení kontejneru je přizpůsobeno pro sběr biologicky rozložitelného odpadu tak, že korpus kontejneru je dvouplášťový, přičemž vnitřní stěny jsou děrované, což umožňuje odvětrávání a omezuje produkci plynů a emise zápachu. Rovněž dno je perforované a pod ním záchytná vana pro případně se uvolňující kapalinu. Na přání zákazníků může být kontejner vybaven pojezdovými koly, uzamykatelným vhozem a je možno volit i větší objem kontejneru.

REPLAST PRODUKT, spol. s r. o. byl oceněn za **Kabelové mosty ve variacích s vložkou nebo s víkem**. Jde o originální stavebnicový systém pro ochranu dočasných inženýrských sítí vyrobený z recyklovaného PVC z izolace elektrických kabelů. Společnost jednak sama zpracovává odpadní kabely s cílem získání a prodeje kovové složky a zpracování izolace na výrobky, jednak odebírá PVC dřív od jiných zpracovatelů kabelů a pro své účely ji ještě dočištuje. Z této netradiční druhotné suroviny nevyrábí jen oceněné kabelové mosty, sortiment jejích produktů je poměrně široký (např. komponenty pro dopravní značení, zpomalovací prahy, podlahové desky atd.). O jejich produkty je takový zájem (i ve světě), že, aby uspokojili poptávku, musejí surovinu (podle někoho odpad) odebírat i ze zahraničí.

Doprovodný program

Součástí veletrhů byl bohatý doprovodný program, který se konal v konferenčních místnostech vstupní haly a v Auditoriu výstavní haly 2. Z akcí, které se netýkaly úzce odpadového hospodářství zde zmíníme **odborný panel „Český průmysl a jeho vývoj v roce 2010“**, kde přední ekonomové a finanční experti v čele s Miroslavem Zámečnickem, bývalým členem Národní ekonomické rady vlády (NERV), přiblížili svou vizi ekonomického vývoje pro rok 2010. Návštěvníci mohli sledovat nejen zajímavou, napínavou, ale i často kontroverzní debatu, která se točila kolem vyhlídek a vývoje českého průmyslu na domácím i zahraničních trzích.

Z oblasti odpadového hospodářství se konaly tyto akce:

Seminář **Vývoj legislativy, oborové certifikace a možnosti dotací pro odpadové hospodářství** pořádala Česká asociace odpadového hospodářství. Seminář se konal první den veletrhu hned od rána, což negativně poznamenalo účast na semináři.

Na úvod Mgr. Strnadová z MŽP seznámila přítomné s aktuálním a předpokládaným vývojem v legislativě odpadového hospodářství, informovala o obsahu a stavu projednávání tzv. euronovely zákona o odpadech a o stavu příprav nového zákona. Následovala vystoupení zástupkyně SFŽP ČR o jejich dotačních titulech pro odpadové hospodářství a informace představitelů pořádající asociace o současné situaci v oborové certifikaci v odpadovém hospodářství.

Druhý den dopoledne se uskutečnil seminář **Odpady – nejen stavební, jejich využití, recyklace, likvidace...** Pořadatelem byla redakce časopisu Buildinfo společnosti Postscriptum, s. r. o.

První přednáška se zabývala problematikou radioaktivity vedlejších energetických produktů se zaměřením na přírodní plyn radon, který se může objevovat ve stavebních materiálech. Sleduje se hmotnostní aktivita, při jejímž překročení se nesmí stavební odpad uvádět do oběhu.

Druhá přednáška měla neobvyklý název – Stavební výrobek jako odpad. Tento poměrně nevhodný název byl doložen konstatováním, že stavební výrobky mohou negativně ovlivňovat životní prostředí a že je nutno na ně používat stejně přísná kritéria jako na ukládání odpadů na povrchu terénu. Toto se stalo předmětem bohaté diskuse vedoucí k tomu, že stavební materiály musí splňovat určité kvalitativní parametry, ale aplikovat na ně předpisy z odpadového hospodářství není vhodné.

Třetí příspěvek se zabýval možnostmi využití stavebních a demoličních odpadů jako plnohodnotné suroviny pro výrobu vláknobetonu a jeho praktického využití.

Poslední příspěvek se týkal praktického postupu při práci s azbestem se zaměřením na správné technologické postupy odstraňování azbestu.

Stejný den v poledne se konalo diskusní fórum **Městské systémy s podzemními kontejnery** pořádané společností MEVA, a. s., o kterém se jsme se zmínili výše.

Třetí a poslední den veletrhu poněkud nešťastně až po poledni (možná to byl záměr veletržní správy) konal seminář **Možnosti efektivního využití odpadů** pořádaný Technologickým centrem AV ČR. V první půlce semináře zazněly informace o podpoře podnikání a transferu technologií v rámci programu Enterprise Europe



Network (Technologické centrum AV ČR) a o operačním programu Životní prostředí (SFŽP ČR) a zhodnocení výsledků zpětného odběru pneumatik a elektrozařízení (Cenia). V druhé polovině pak byly prezentovány tři příspěvky na v názvu vyhlášené téma. Nejprve to byl Pyrolýza a zplyňování odpadů v plazmatu (Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v. v. i.), film Energetické využití směsných komunálních plastů (Dekonta, a. s.) a Systémy pro optimalizaci nakládání s odpady – předcházení vzniku komunálního odpadu (Viscon, s. r. o.). Videozáznam z tohoto semináře je volně ke stažení na adrese: <http://www.tretiruka.cz/news/videozaznam-ze-seminare-moznosti-efektivniho-vyuziti-odpadu/>.

Hlavním mediálním partnerem veletrhu FOR WASTE byla redakce časopisu ODPADOVÉ FÓRUM, jedním z odborných garantů byl vydavatel tohoto časopisu České ekologické a manažerské centrum (CEMC) a jedním z dalších mediálních partnerů byl internetový portál pro podnikatele www.tretiruka.cz, jehož provozovatelem je rovněž CEMC.

V roce 2011 se bude veletrh FOR WASTE konat pod rozšířeným názvem **FOR WASTE AND CLEANING jako 6. mezinárodní veletrh nakládání s odpady, recyklace, průmyslové a komunální ekologie, úklidu a čištění** v termínu posunutém na začátek května, konkrétně na 3. až 5. 5. 2011.

(tr) (op)

Mezinárodní konference BIOPLYN 2010

Ve dnech 13. a 14. dubna 2010 se v Českých Budějovicích uskutečnil již pátý ročník konference BIOPLYN, kterou pořádala společnost GAS, s. r. o., ve spolupráci s Českou bioplynovou asociací. Akce se konala pod záštitou hejtmána Jihočeského kraje Mgr. Jiřího Zimoly, odborným garantem pro tuto konferenci byl doc. Ing. František Straka, CSc., z Ústavu pro výzkum a využití paliv, a. s., časopis Odpadové fórum byl mediálním partnerem konference.

První zahajovací blok přednášek byl vyhrazen především zástupcům státní sféry a odborných organizací. Jitka Götzová seznámila posluchače s problematikou bioplynových stanic z pohledu Odboru bez-

pečnosti potravin Ministerstva zemědělství. Následoval zástupce Ministerstva životního prostředí Vladimír Vlk, který přednášel na téma Platná legislativa v oblasti schvalování bioplynových stanic. Jan Štambaský, který zastupuje Českou republiku v Evropské bioplynové asociaci, seznámil posluchače s touto organizací a jejími činnostmi. Dotační program EKO-ENERGIE k výstavbě bioplynových stanic představil Viktor Mareš, zástupce Agentury pro podporu podnikání a investic CzechInvest.

Dál následovaly první i druhý den přednášky zástupců vysokých technických škol a firem z Česka i zahraničí na různá odborná témata. Mezi nimi dominoval blok přednášek, které se věnovaly tématu čištění bio-

plynu na biomethan a jeho možnému vtláčení do plynovodních sítí, případně jeho využití pro pohon vozidel. Velký zájem a diskusi vzbudil příspěvek s názvem „Digestát a co s ním?“.

Konference se zúčastnilo okolo 130 posluchačů, včetně 5 zahraničních přednášejících. Své příspěvky formou posterů představilo sedm převážně doktorandských studentů vysokých technických škol. Zájem účastníků i firem prezentující své výrobky a služby v oblasti bioplynu svědčí o to, že se podařilo připravit zajímavý program, a slibuje bohatou účast i do dalších let.

Z podkladů společnosti Gas, s. r. o., vybral (op).

Sběr a svoz odpadů



Sběrný dvůr v rakouském Freistadtu

Technika pro sběr a svoz odpadu v Praze

V současné době největší společností zabývající se odvozem a recyklací odpadu na území hlavního města Prahy jsou Pražské služby, a. s., které i v celé ČR patří mezi největší firmy v této oblasti.

Svozová technika

Závod Odvoz a recyklace odpadů využívá k zajištění zakázky svozu odpadů na území hlavního města Prahy celou řadu různých typů a váhových kategorií nákladních vozidel. Skladba vozového parku je koncipována v závislosti na zakázce, průjezdnosti konkrétních lokalit, svahovosti a únosnosti vozovek.

Vozidla můžeme rozdělit do tří kategorií: „Popelová vozidla“ určená pro odvoz tuhého domovního odpadu a separovaného odpadu z nádob s horním výsypem. Dále pak „Nosiče kontejnerů“, tj. speciální nákladní vozidla určená pro výsyp nádob se spodním výsypem a přepravu velkoobjemových kontejnerů v kombinaci např. s hydraulickou rukou, a „Klasické valníky“ s hydraulickým čelem, vybavené v případech potřeby také hydraulickou rukou.

Ve valné většině jsou využity podvozky z výrobního programu Mercedes Benz, modelové řady Atego, Axor, Actross a Econic v nejrůznějších variantách objemů motorů a celkových hmotností. Ve vozovém parku se nachází jak vozidlo Atego 816 – malý

valník s celkovou maximální hmotností 8 tun s výkonem motoru 160 koní, ložnou plochou 6,2 m² a hydraulickým čelem 750 kg značky Bär, tak nejsilnější třínápravový tahač Actross 2644 s celkovou maximální hmotností 26 tun s výkonem motoru 440 koní, hákový jednoramenným natahovacím zařízením HYVA Lift 20,60 (20 tun), hydraulickou rukou PK 23500 Palfinger, která unese 2,2 tun na 11 metrech vyložení, a tažným zařízením pro jízdu v soupravě s dvouosým 18 tunovým vlekem.

V současné době, kdy se hledají úspory na každém ujetém kilometru, je výhodná jízda v soupravách, tedy s vlekem. Nespočet vozidel Pražských služeb proto disponuje tažným zařízením a tak poměrně často lze potkat v Praze nákladní vozidla v korporátních barvách Pražských služeb jak táhnou vlek.

Firma jde ruku v ruce s nejnovějšími trendy prvků používaných v nákladní ale i osobní dopravě a proto používají vozidla s automatickou sekvenční převodovkou. V provozu jsou i vozidla s pohonem 4x4, která se velmi osvědčila při nasazení v letošní nekompromisní zimě.

Kromě vozidel pro standardní činnost svozu odpadu jsou ve vozovém parku i vozidla zcela speciální. Například myčka sběrných nádob (popelnic), která umí technologií rotačních trysek a tlakové vody umýt sběrné nádoby jak zevnitř, tak i zvenku. Dále unikátní zařízení tzv. mobilní Rollpack, hydraulický válec umístěný na podvozku nákladního vozidla, který dokáže stlačit objemný odpad ve velkoobjemovém kontejneru až na polovinu jeho objemu.

Vozidla na zemní plyn

Ve vozovém parku jsou i vozidla s pohonem na CNG (stlačený zemní plyn), a to jak nákladní, tak i osobní. U nákladních vozidel se jedná o model Econic 1828 GLL 4x2 s nízkopodlažní kabinou a zmíněnou automatickou převodovkou. Tyto vozy jsou výhradně používány pro svoz odpadu v centru Prahy a k odvozu bioodpadu. Emise CO₂ u vozidla Econic s motorem M 906 LAG na zemní plyn činí 703 g/kWh a jsou cca 25 % pod hodnotami srovnatelného motoru s naftovým pohonem.

Vozidla jsou využívána ve dvousměnném provozu. Jsou vybavena osmi tlakovými nádržemi s kapacitou 640 litrů stlačeného zemního plynu při maximálním tlaku 220 bar a dlouhodobá průměrná spotřeba paliva při pracovní činnosti se ustálila na 53 kg/100 km.

K dnešnímu dni společnost disponuje tři-

nácti nákladními vozidly, jedním dodávkovým a pěti osobními vozidly s pohonem na CNG. Ve spolupráci s firmou Pražská plynárenská akciová společnost byla v areálu Pod Šance-mi vystavěna nejvýkonnější samoobslužná CNG plnicí stanice na území České republiky pro tankování nákladních i osobních vozidel s plnicími systémy NGV I a NGV II.

Sběrné nádoby

Podle skladby vozového parku se umísťují k zákazníkům i sběrné nádoby na směsný a separovaný odpad, které můžeme rozdělit na nádoby s horním a spodním výsypem.

Pestrobarevnou škálu nádob od 70litrových až po 1100litrové kontejnery (modrý – papír, žlutý – plast, zelený – barevné sklo, bílý – čiré sklo, černý s oranžovým víkem – nápojové kartony a černý směsný odpad) a kontejnery 2,5 m³ a 5 m³ se řadí do skupiny nádob s horním výsypem a tyto nádoby jsou obsluhovány popelovými vozy s univerzálními vyklápeči.

Naopak nádoby Reflex 2,5 m³, Atomium 3,35 m³, Reflex MiniH 1,1 m³, Okřínek 2,0 m³ patří do kategorie nádob se spodním výsypem a jsou obsluhovány nosiči kontejnerů s hydraulickou rukou.

V poslední době se na území hlavního města Prahy objevují čím dál více tzv. podzemní kontejnery. V systému svozu odpadu hlavního města je dnes osm takových stanic (Praha 1, 2, 3, 5 a 7). Jsou tvořeny nádobami o objemu 3000 litrů firmy SSI Schäffer a pro účely sběru čirého a barevného skla jsou nádoby dělené. Městské části do budoucna s rozšiřováním podzemních kontejnerů počítají, zejména v centrální oblasti a v oblasti městské památkové rezervace.

Pro odvoz objemného odpadu, biodpadu a všech komodit ze sběrných dvorů jsou používány velkoobjemové kontejnery s ob-

SERVIS-CENTRUM CZ

S.r.o.

Strojírenská 2298, 250 01 Brandýs nad Labem

- výkup, prodej a pronájem komunální techniky
- servis a opravy návěsů, přívesů a komunálních vozidel pro sběr domovního odpadu
- prodej náhradních dílů a doplňků

SERVIS:
Tel./Fax: 326 903 249
Mobil: 603 810 497

PRODEJ ND:
Tel./Fax: 326 902 346
Mobil: 603 834 504



E-mail: serviscentrum@volny.cz, www.servis-centrum.cz

jemy 10, 15, 30 a 40 m³. Na provozy s větším výskytem odpadu jsou nasazovány lisovací kontejnery, a to jak přípojné, tak monobloky.

Vážíci zařízení umístěné na nástavbě nákladního vozidla se využívá u živnostenské zakázky, kdy ve vybraných případech je klientem požadováno přesné vážení jednotlivých objektů. Používá se zařízení založené na principu tenzometrického vážení, které zváží netto hmotnost odpadu a vystaví na místě vážní lístek, který je platným a uznávaným podkladem pro následující fakturaci.

Systém pytlového sběru je využíván u živnostenských zákazníků v případech, kdy klient nemá dostatek prostoru k umístění sběr-

ných nádob, pytle s logem Pražských služeb si může klient po objednání a zaplacení služby vyzvednout na určeném místě a přistaví je ve dnech svozu na dohodnutá místa.

Současný zákazník je velmi náročný jak v požadavcích na nejrůznější typy sběrných nádob, tak v četnostech obsluhy a celkové kvalitě poskytovaných služeb. S využitím certifikace ISO 9001, 14001, 27001 maximálně naplňujeme náš slogan „nepřEKO-natelný SERVIS“.

Ing. Petr Zvejska
Pražské služby, a. s.
závod Odvoz a recyklace odpadu
E-mail: zvejskap@psas.cz

Další sezóna bioodpadu odstartovala

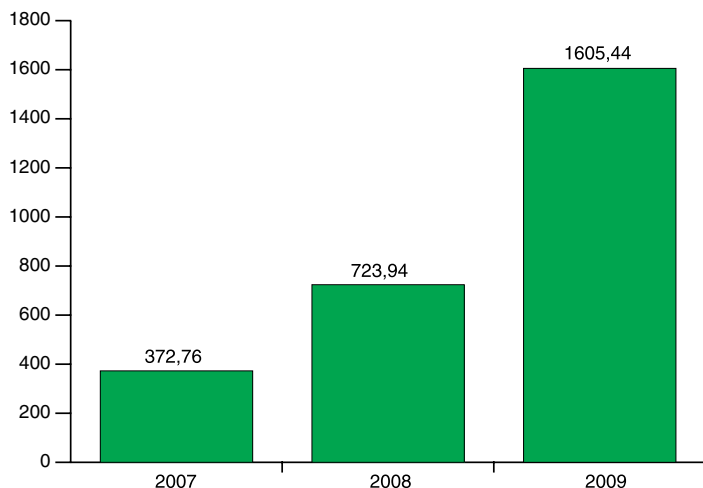
Jedním z cílů programového prohlášení Hlavního města Prahy je dále pokračovat v osvětě týkající se třídění odpadů a posilování ekologického chování občanů. Každoroční nárůst vytríděného odpadu ukazuje, že zájem o tento způsob ochrany životního prostředí z řad Pražanů je čím dál tím vyšší, a proto se nejen rozšiřují možnosti, jak a kde vytríděné odpady odevzdávat, ale rovněž se zvětšuje počet druhů odpadů, které lze třídit. Nejnověji to je sběr bioodpadu.

Zájem o svoz bioodpadu neustále narůstá

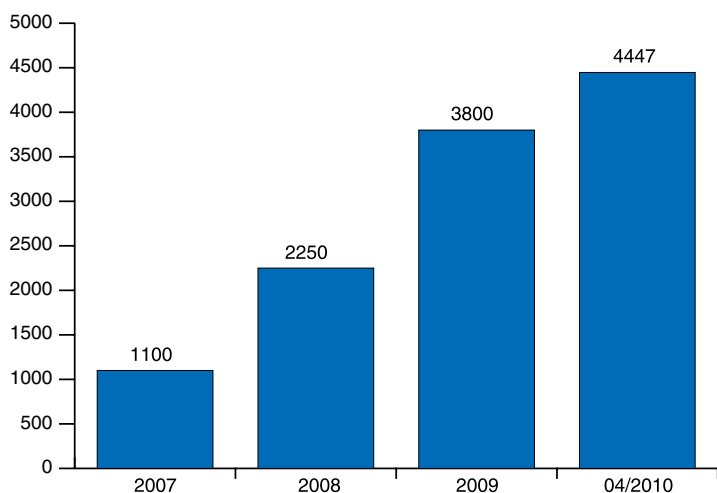
V Praze začal sběr bioodpadu v roce 2004 v rámci pilotního projektu v Dolních Chabrech, který probíhal až do konce roku 2006. V jeho rámci bylo za 28 měsíců sebráno celkem 643,2 tun bioodpadu. Teto sběr byl pro občany zdarma.

V roce 2007 pak Pražské služby, a. s., v rámci svého vlastního podnikatelského záměru rozšířily tento sběr do dalších okrajových částí Prahy, tentokrát již jako placenou službu pro občany. I za těchto podmínek byl o tuto službu zájem, o čemž svědčí nárůst množství sebraného bioodpadu (*graf 1*) i počtu zákazníků (*graf 2*).

Pravidelný svoz bioodpadu Pražské služby, a. s., provádějí ve



Graf 1: Množství zpracovaného bioodpadu v tunách



Graf 2: Počet zákazníků svozu bioodpadu

vegetačním období, tj. od 1. 4. do 30. 11. jedenkrát za 14 dní. Pro shromažďování bioodpadu si mohou Pražané pronajmout nádobu – kompostejner o velikosti 120 nebo 240 litrů.

Do kompostejneru lze odkládat posekanou trávu, spadané ovoce, řezanku a větvičky z ořezu keřů, plevel, pokojové rostliny, listí, odpady z ovoce a zeleniny, skořápky z vajec, slupky z citrusových plodů, sedliny kávy a čaje, čajové sáčky. Naopak zbytky jídel, tzv. gastroodpad, jako jsou jedlé oleje, kosti, maso, kůže, uhynulá zvířata, exkrementy masožravých zvířat, znečištěné piliny a všechny biologicky nerozložitelné odpady do kompostejneru nepatří.

Bioodpad z domácností

Dosud se jednalo především o bioodpad ze zeleně a sběr byl realizován v oblastech s vilovou zástavbou.

V květnu letošního roku zahajují Pražské služby, a. s., ve spolupráci s městskou částí Praha 4 a 15 pilotní projekt nazvaný „BIO-ODPAD z domácností“. Tento projekt je zaměřen na svoz a zpracování vytríděného bioodpadu z pražských domácností ve vybraných lokalitách spolupracujících městských částí.

Samotnému spuštění projektu „BIOODPAD z domácností“ bude předcházet informační kampaň. Cílem této kampaně bude vysvětlit

občanům, co vlastně do bioodpadu patří a naopak nepatří a kde naleznou kompostejner – speciální nádobu na bioodpad.

Každá domácnost, která bude zahrnuta do tohoto pilotního projektu, obdrží do poštovní schránky přehledně zpracované informace o separaci bioodpadu. Také na dveřích dotčených domů bude umístěn plakát s těmito informacemi. Dále městská část Praha 4 a 15 ve spolupráci s Pražskými službami, a. s., uspořádají setkání s občany, kde jim poskytnou veškeré potřebné informace.

Nádoby určené na bioodpad – kompostejnery budou řádně označeny nálepkami „BIOODPAD“ a obrázky, co do bioodpadu patří a co se vyhazovat nesmí. Kompostejnery budou umístěny hned vedle nádob na směsný odpad tak, aby manipulace s bioodpadem byla co nejjednodušší.

Tato služba bude pro občany v rámci pilotního projektu poskytována zdarma.

Celý projekt bude monitorován a v závěru bude vyhodnocen. Hlavními sledovanými body bude ochota Pražanů třídit bioodpad, kvalita a množství vytríděného bioodpadu. Tyto výsledky budou následně využity pro navázání další užší spolupráce mezi hl. městem Prahou a Pražskými službami, a. s., v oblasti separace bioodpadu.

Z tiskových podkladů Pražských služeb, a. s. připravil (op).

PORTÁL PRO PODNIKY, PODNIKATELE A ŽIVNOSTNÍKY
WWW.TRETIRUKA.CZ

ODPADY
VODA
CHLP
OVZDUŠÍ
LEGISLATIVA
ENERGIE

...více času na podstatné !!!

PÁTEK: 8:20 - 17:00 Nastudovat zákony k životnímu prostředí
PONDĚLÍ: 9:40 - 12:30 ...na www.tretiruka.cz
15:30 Vyzvednout dort!
Narozky Verča

PARTNEŘI PORTÁLU
 ZIVNOODPAD.CZ, AMSP ČR, ASOCIACE MALÝCH A STŘEDNÍCH PODNIKŮ A ŽIVNOSTNÍKŮ ČR, alternativní ENERGIE, ODPADOVÉ FÓRUM

PROVOZOVATEL
 CEMC
 Jiráskova 12
 100 51 Praha 10
 http://www.cemc.cz



Mercedes-Benz

CROY
TRUCK SERVICE CENTER
Unimog



CROY s. r. o.

generální zastoupení
Daimler AG pro Unimog v ČR
Plzeňská 2599, 269 01 Rakovník
Tel.: 313 251 111, fax: 313 517 095
E-mail: unimog@croy.cz
www.croy.cz

- výhradní prodej a servis vozidel Mercedes-Benz Unimog
- autorizovaný prodej a servis nákladních vozidel Mercedes-Benz
- výhradní prodej a servis pracovních nástaveb pro nosiče Unimog firem Schmidt, Dücker, Leistikow, Söder
- výhradní prodej a servis zemetacích strojů FAUN
- výhradní prodej a servis nástaveb pro sběr komunálního odpadu FAUN



Sběr bioodpadů do Compostaineru je správné rozhodnutí

Princip – důkladné provzdušnění a snížení vlhkosti



Patentovaná vnitřní žebra, otvory v bočních stěnách a zvláštní vyklápěcí mřížka nad dnem nádoby zajišťují v Compostaineru optimální aerobní poměry v průběhu celé doby pobytu bioodpadu v nádobě.

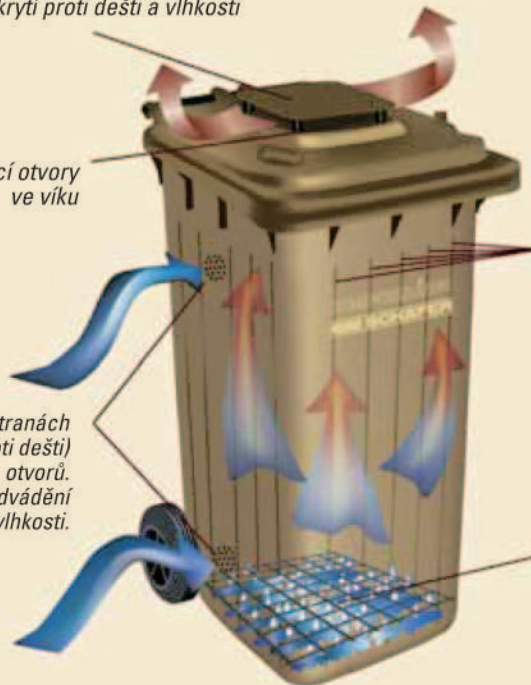
V důsledku toho je dosaženo vyšší teploty obsahu, což přináší a garantuje tyto přednosti:

- vyšší vypařování vody a snížení hmotnosti odpadu,
- omezení výskytu červů a larev hmyzu
- dosažení vyšší hodnoty pH a tedy výrazné omezení zápachu.

Sběr bioodpadů do Compostainerů je hygienický a protože umožňuje odvoz bioodpadů jedenkrát za 14 dní, je i ekonomicky příznivý.

zakrytí proti dešti a vlhkosti

větrací otvory ve víku



Compostainer je na bočních stranách a ve víku (pod stříškou proti dešti) opatřen velkým počtem větracích otvorů. Otvory slouží k přivádění a odvádění vzduchu a k odvádění vlhkosti.

Aby bylo možné dosáhnout intenzivního provzdušňování bioodpadu v nádobě, je Compostainer na vnitřních stěnách opatřen svislými žebry. Žebra dále zamezují přilepování odpadu na stěny, takže vzduch může nádobou stále proudit vzhůru. V zimě zamezují tato žebra namrzání odpadu na stěny.



Při aerobním procesu přeměny biologicky rozložitelné hmoty je vylučována voda. Rovněž velmi vlhké bioodpady přinášejí do nádoby velké množství vody. Tato voda prosakuje roštem do spodní části nádoby a odtud se odpařuje. Rozměry ok roštu jsou zvoleny tak, aby nedocházelo k jejich ucpaní. Rošt také zabraňuje tomu, aby spodní vrstva bioodpadu byla příliš vlhká, což by negativně omezovalo průběh aerobní přeměny.



Proč nejsou pro sběr bioodpadu vhodné standardní nádoby – popelnice?

Start procesu aerobní přeměny může nastat pouze v optimálně provzdušňované nádobě. Toho však nelze ve standardní popelnici dosáhnout a bioodpad v ní zahnevá a zapáchá. Naopak v provzdušňovaném Compostaineru je odpad uložen za stálého přístupu vzduchu a vlivem mikroorganismů, které organicky přeměňují biohmotu postupně vzrůstá teplota obsahu až na 55°C. Dobré provzdušnění umožňuje odpaření až 13 % hmotnosti během 14 dnů a podporuje dosažení příznivé hodnoty pH – až 7,6. Při hodnotě pH od 7,0 voní odpad po hlině. Compostainery proto mohou být vyprazdňovány jedenkrát za 14 dnů, což výrazně ovlivňuje ekonomii provozu systému.



Pro dobré kompostování je podmínkou dobrý vstupní materiál

Na rozdíl od nádob jiných typů zajišťuje Compostainer aerobní poměry v nádobě. Ty jsou podmínkou pro efektivní přeměnu hmoty a zamezení vzniku zápachu. **Podstatná redukce hmotnosti a úspory nákladů za odvoz. Z dobře vyříděného bioodpadu vznikne kvalitní kompost.**

Compostainer CT	140	240
Hloubka (mm)	553	874
Šířka (mm)	483	580
Výška (mm)	1089	1089
Hmotnost (kg)	18	21
Jmenovitý objem (l)	140	240

Odpadový byznys bude expandovat

tvrdí odborník na odpady a jednatel společnosti AVE CZ Roman Mužík

V následujících deseti letech si odpadové hospodářství vyžádá mnohamiliardové investice, krize nekrize. Odpadu přibývá a kam s ním, respektive co s ním? Navíc za pár let ho už nebude možné jen tak skládkovat. Zákony přitvrzují.

Začíná to tím, že každý z nás každý den něco koupí, něco spotřebuje a něco z toho hodí do koše a někdo to musí odvézt a zlikvidovat. Státy a města řeší, jak a za kolik naložit s narůstajícími horami komunálního odpadu. Podniky zase produkují průmyslové či nebezpečné odpady a nemohou je již jen tak někomu přehodit. Po průmyslu navíc zůstávají značné ekologické škody, které se musejí dříve nebo později odstranit. Odpady jsou gigantickou zátěží, ale také stále více začínají být cennou surovinou. V odpadech se točí miliardy; jsou předmětem těch nej lukrativnějších zakázek, ať už ze strany měst a obcí, podniků, nebo celých států. I když se šetří, žádné město si nedovolí nezajistit odvoz odpadků. Odpady živí stovky firem od těch, co zajišťují jen svoz, až po ty, které realizují komplexní služby a disponují sofistikovanými technologiemi pro skládkování nebo spalování, tedy energetické využívání odpadů. A především pracují na jejich inovacích.

Jednou z nich je rakouská společnost AVE, která v Česku působí patnáct let a patří u nás z hlediska obrátu k nejsilnější trojce.

● Kolik peněz se v nakládání s opady v Česku točí?

Odhadem kolem 35 miliard korun ročně a do roku 2017 lze předpokládat navýšení až na 50 miliard. ČR se z hlediska produkce odpadu řadí na téměř poslední, 27. místo v EU. Aktuální data ukazují, že se u nás vyprodukuje přibližně 290 kg komunálu na hlavu za rok. V Dánsku nebo Norsku je to více než 800 kg na hlavu. Český trh bude proto asi nadále v oblasti komunálního odpadu ještě expandovat; zkrátka domácnosti ho budou produkovat více.

● V EU se musí do roku 2017 upustit od skládkování „syrového“ komunálního odpadu a bude se muset přejít výhradně na biologické zpracování či jeho spalování, jaké investice si to vyžádá?

Evropská legislativa nařizuje, že v EU se bude muset od roku 2017 komunální odpad spalovat nebo mechanicko-biologicky upravovat, tedy ne sládkovat přímo, kvůli tomu, že se z biologických součástí uvolňuje metan, ohrožující atmosféru. Co se týká ne-



Roman Mužík (41) vystudoval geologii na Karlově univerzitě v Praze. Nastoupil k velké odpadové společnosti A.S.A., kde vyhledával lokality vhodné pro skládkování. Poté se orientoval na obchod a následně přešel do další specializované firmy Rethmann & Jeřála. Z ní v roce 1997 nastoupil do společnosti RWE Umwelt. Odpadová divize byla v roce 2004 prodána rakouskému koncernu Energie AG Oberösterreich, pod nějž spadá AVE. Pro Česko je Mužík jedním ze dvou hlavních šéfů. Ve firmách skupiny Energie AG Oberösterreich pracuje přes pět tisíc lidí. Z toho AVE v ČR zaměstnává 1300 pracovníků.

bezpečných odpadů, ty se budou muset výhradně spalovat. Česká republika se pokouší vyjednat výjimku až do roku 2020, což není jisté. My se v tom velmi angažujeme, protože spalování komunálního odpadu je energetické využívání. V Rakousku nám již delší dobu fungují dvě supermoderní spalovny. V Česku jsou zatím jen tři velké spalovny, a to v Liberci, dále v Praze a Brně. Přes dva milióny tun komunálního odpadu ročně putuje na skládky, protože kapacity spaloven v ČR nestačí. Spaluje se zhruba pouze něco přes 700 tisíc tun ročně. Na investice do spaloven či mechanicko-biologických úprav je už nejvyšší čas. Odhaduji, že do řešení energetického využívání odpadu v ČR bude nutné investovat dvacet až třicet miliard korun. Kromě toho spalování je na tak vysoké technologické úrovni, že nezamožuje ovzduší, což konkrétně vidíme na naší spalovně v rakouském Welsu. Mnohdy vypouští v některých parametrech čistší vzduch, než je momentálně v okolí.

● Chová se ČR z hlediska odpadů zodpovědně?

V porovnání s ostatními zeměmi východního bloku jsme na tom velice dobře. Máme

kvalitní skládky, které jsou dobře ekologicky zabezpečeny. Jediná ČR vzala staré ekologické zátěže v dlouhodobém kontextu vážně a snažila se je odstraňovat. Do této chvíle bylo na odstranění těchto zátěží proinvestováno již více než 40 miliard korun a více než dalších sto miliard by se mělo ještě proinvestovat. Zároveň fungují sběrné systémy na plasty, papír, sklo a ostatní druhotné suroviny.

V třídění odpadu je ČR vyspělá. Někteří jedinci ale stále do směsných kontejnerů vyhodí cokoli; těžké chemikálie, zbytky barev a ředidel. Někdy se proto stane, že tyto látky i přes maximální odbornou péči o skládku zareagují a způsobí zahoření, což je také jedna z nevýhod skládek.

● Jak je to dnes s ilegálním dovozem odpadů ze zahraničí?

To je kriminální činnost, které se v dnešní Evropě bez hranic může někdy těžko zcela zabránit.

Většinou se jedná o fingované a neprofesionální společnosti. Odpadová legislativa u nás už ovšem výrazně zpřísnila, což je dobře. Dříve, když podnik předal nebezpečný odpad jinému subjektu, tak za něj již nezodpovídal. Dnes to tak není. Pokud původce nebezpečného nebo průmyslového odpadu ho předá jiné firmě za účelem likvidace, tak za něho stále odpovídá, za jeho konečné zpracování.

● Kolik zhruba stojí odborné uložení odpadu?

Tak jen pro představu, do jednoho svozového vozu se vejde až jedenáct tun komunálního odpadu. Postarat se o jednu tunu přijde na 1200 – 1500 korun. Do skládky je třeba umístit několik těsnících vrstev, neustále se jí má spodní a dešťová voda, hlídají se posuny a rozličné chemické procesy uvnitř skládky, a to ještě třicet let po jejím uzavření. Po dobu činnosti skládky se vytvářejí finanční rezervy na budoucí rekultivace. Domácnosti za to platí obvykle 500 – 600 korun ročně za jednoho občana při průměrné produkci 290 kg na osobu.

● Rakousko je na ekologii značně orientované. V čem může být pro nás inspirativní?

Je přibližně deset let před námi. Například už nyní tam uplatňují zákaz skládkování komunálního odpadu a musí projít buď spalováním, nebo procesy, které ho očistí od biologických složek. Jsou sami na sebe přísnější než zbytek EU. Nezanedbatelný je

také energetický přínos odpadu jako suroviny. Spalovací kapacity postavené na nejvyspělejších technologiích a šetrné k životnímu prostředí tam zažívají boom.

● **Jsou některé naše zákony stejně přísné, ne-li přísnější, než nařizuje EU?**

Přísnější jsme v některých normách, například co se týká výstupu zplodin ze spaloven. Jinak v zásadě o moc přísnější v legislativě než ostatní země EU nejsme.

● **Jak je rozdělen odpadový trh v Česku; kdo jsou největší zpracovatelé odpadu?**

Na českém trhu působí čtyři největší plně profesionální firmy a pak ještě několik menších společností. Seřadíme-li je podle ročního obrátu, pak se jedná o Marius Pedersen (M.P.) s obrátem přibližně 3,4 miliardy korun, A.S.A. s obrátem 3,2 miliardy korun, AVE s 2,7 miliardy korun ročně a SITA. Z hlediska počtu obsluhova-



Kapacita spalovny v rakouském Welsu je 400 tisíc tun odpadů ročně. Do dnešního dne zde AVE za pomoci nejmodernějších technologií přeměnilo na energii více než milion tun odpadů z domácností a drobných podniků. Nejmodernější technologie zaručují zcela bezpečný přístup k životnímu prostředí a především pak k obyvatelům města Wels, čímž se welská spalovna stala vzorem pro celé Rakousko.

ných obyvatel je v Česku jedničkou AVE CZ. V současnosti máme na starosti svoz a zpracování odpadu pro více než 1,4 milionu obyvatel ČR, 700 měst či obcí a přes

26 tisíc firem. Zaměřujeme se zvláště na komplexní komunální služby, včetně zimní údržby a čištění komunikací. Společnosti M.P. a A.S.A. generují zisk především na svých provozovaných skládkách. Mají jich více.

● **Co říkáte na onen stále citovaný supertender?**

Dříve se na každou sanaci vypořádkovala zvláště veřejná zakázka. Domnívám se, že v tak rozsáhlé zakázce, při níž má být sanováno na 500 v minulosti zamořených objektů v ČR, by neměl být jen jeden velký subjekt, ale měli by se podělit prakticky všichni významní hráči na trhu. Tender, v němž figuruje více firem, nebo je celá zakázka rozdělena na více částí, je mnohem více transparentní a efektivněji realizovatelný, než když z něj vyjde jeden supervítěz. V tendru jsou nyní čtyři společnosti, ale prakticky vzato je to stále málo, aby se dosáhlo pro stát výhodné ceny.

Přípravil: jč, foto autor



PODZEMNÍ KONTEJNERY nový výrobní program firmy Meva



www.meva.cz

MEVA, a.s. divize Bezděkov
Chelčického 1228, 413 01 Roudnice n/L - Bezděkov
Tel.: 416 823 111, 416 823 159, 416 823 157
Fax: 416 841 261
E-mail: prodej.bezdekov@meva.cz

- progresivní architektonické řešení ukládání odpadu
- možnost snížení nákladů na svoz odpadu
- brání případnému zápachu z odpadu
- nehořlavé, lépe odolné negativním jevům jako vandalismus, opětovné vybírání odloženého odpadu atd.

Progresivní architektonické řešení ukládání odpadů

V souvislosti s uváděním nových typů podzemních kontejnerů do praxe jsme položili manažerovi prodeje firmy MEVA, a. s., ing. Vilémovi Bajerovi několik otázek:

- **Vaše firma je známá, mimo jiné, výrobou různých druhů kontejnerů z plechu. Je tento druh výrobků ještě stále žádaný nebo se již přechází na plasty?**

Kovové kontejnery na sběr komunálního odpadu nachází stále své uplatnění na trhu, přestože plastové nádoby mají bezesporu mnoho předností nižší vahou počínaje, přes snazší manipulaci, estetičtější vzhled a nižší cenou konče. Naštěstí pro firmu MEVA existuje technologické omezení výroby plastových nádob, kdy objem nádoby 1,8 kubického metru je zatím poslední vyrobenou velikostí vstřikovací formy. Kovové nádoby jsou v některých partiích trhu stále nenahraditelné, jako například v průmyslové sféře, oblastech náročných na klima, zemích s konzervativnějším přístupem apod.

- **Jaké výhody či nevýhody mají plechové nádoby, když hlavní důvod – vsypávání žhavého popela z topenišť – již jistě mizí?**

Pokud máte na mysli jeden úzký sortiment, tj. klasické 110 litrové popelové nádoby, je pravda, že jejich výroba rok od roku klesá, a to skutečně z důvodu dlouhodobého trendu domácností přecházejících z tuhých paliv na paliva ušlechtlejší. Přesto stále nacházejí své zákazníky v Česku, Slovensku či Bulharsku, a to možná proto, že jejich cena je nižší s objemově srovnatelnou nádobou z plastu.

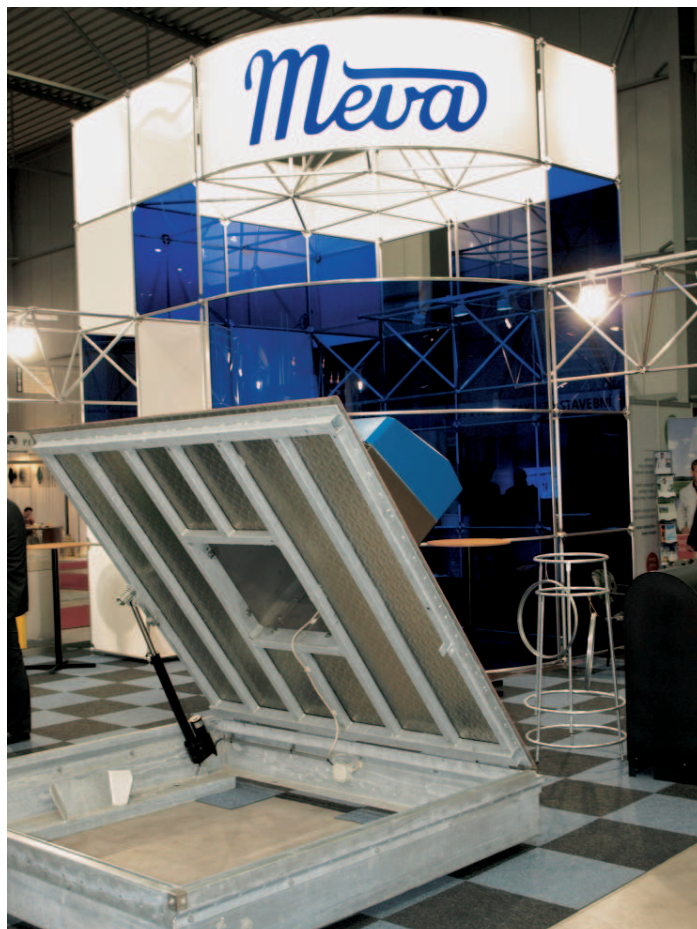
Neopomenutelnou předností u všech typů kovových nádob je jejich 100% recyklovatelnost, což u některých nádob z plastů, například ze sklo laminátu, nelze říci.

- **Jaký je současný trend v Evropě, hlavně v Holandsku, které jste nedávno navštívil?**

Současný trend ve sběru komunálního odpadu neodvozuji pouze z mé poslední návštěvy v Holandsku, nýbrž z určitých náznaků změn v poptávkách našich zahraničních klientů, kteří se více zajímají o speciálnější kontejnery splňující nové specifické požadavky separovaného sběru a sběru elektroodpadu, bioodpadu apod. Asi zde působí i faktor migrace obyvatel z venkova do větších měst, kde ubývá, mimo jiné, i volných ploch pro stání kontejnerů na odpad. Jedním ze způsobů, jak se vyrovnat s tímto jevem, je způsob sbírání komunálních odpadů do kontejnerů umístěných pod zem, které připomínají svou podstatou ledovec, u něhož je vidět pouze velmi malá část nad hladinou.

- **Jak na tento trend reagují naši výrobci či dovozci nádob na odpady?**

Čeští výrobci i dovozci nádob na odpady jdou s evropským trendem, ale osobně však vidím určitou setrvačnost myšlení způsobenou zřejmě finanční situací měst a obcí, kdy se na našem trhu technologie sběru odpadu do podzemních kontejnerů uplatňuje způsobem podobným sběru do sklolaminátových zvonů či kontejnerů se spodním výsypem s obvyklými objemy kolem tří kubických metrů. Ztrácí se tak jedna z výhod sběru odpadu do podzemních kontejnerů a tou je úspora zastavěné plochy. Myslím, že je třeba nabídnout i jiné pokrokovější technologie sběru komunálního odpadu pod zem. Nevím, jak jiní výrobci či dovozci, ale naše firma by ráda při příležitosti výstavy FOR WASTE 2011 některé nové technologie představila.



- **Jaké technické novinky mají vámi nabízené podzemní kontejnery? V čem se liší od těch, které nabízejí jiní dodavatelé?**

Naší nespornou výhodou je, že jsme českým výrobcem. To znamená mimo jiné, že ve srovnání s dovozci jsme lacinější a jsme schopni velmi pružně reagovat na specifické požadavky uživatelů, které jsou často ovlivněné požadavky městských architektů, památkářů a projekčních kanceláří. Jsme připraveni přizpůsobit například velikosti otvorů vřazovacích šachet, barevnou úpravu, označení odpadu plastickým ražením, zabudovat popelníky či hasicí přístroje, otevírání vřazů čipovými kartami či jiné požadované úpravy. Zatím snad jako jediní v Čechách nabízíme provedení podzemních kontejnerů v tak zvaném provedení KLAP, kdy se pochozí plošina odklopí včetně vřazovací šachty a manipulační ruka sběrového auta zvedá pouze odpadem naplněný vnitřní kontejner. Touto konstrukcí lze dosáhnout větší hmotnosti odpadu sebraného do podzemního kontejneru.

- **Do jakých místních podmínek se vámi nabízené podzemní kontejnery hodí?**

Naše současná nabídka podzemních kontejnerů plně vyhovuje poptávce sbírat komunální i tříděný odpad v historických centrech měst, dále v místech s jeho zvýšeným výskytem, jako jsou sídliště, parkoviště na dálnicích, velké sportovní areály, turistická a obchodní centra atd.

● **Co považujete za hlavní překážky v hromadnějším rozšíření podzemních kontejnerů?**

Jednoznačně finanční zajištění. Při zabudovávání podzemních kontejnerů jsou velmi často sice využívány finanční prostředky z různých operačních fondů Evropské unie, ale ty jsou realizovány jako jeden celek stavební firmou, pro kterou je instalace kontejnerů pouze jednou z celé řady subdodávek. Je pochopitelné, že generální dodavatel předmětné ucelené dodávky si hlídá především svůj zisk a nedává tak příliš prostoru participujícím subdodavatelům.

Neodpustím si poukázat na jednu z diskriminujících podmínek výběrových řízení vyhlašovaných na instalace podzemních kontejnerů. Tou v českých zemích bývá reference několikamilionové výše realizovaných zakázek. Naše firma s touto novou výrobou přišla teprve před necelým rokem a nebyť našich zahraničních zákazníků v Holandsku či Rumunsku, neměli bychom nikdy šanci se uplatnit díky nenaplnění výše uvedené podmínky.

● **Jak chcete bojovat s administrativními překážkami?**

Naše firma je bez přerušení 112 let na českém trhu a ta tradice nám pomáhá optimisticky myslet do budoucna. Jsme připraveni nabídnout potenciálním zájemcům o technologii sběru odpadu do podzemních kontejnerů tak zvaný „pilotní program“, který dává šanci celý systém odzkoušet s možností odkladu platby po dobu jeho testování. V průběhu testování jsme ochotni bezplatně přizpůsobovat technické provedení našich podzemních kontejnerů požadavkům konečného uživatele vyplývajícím z reálného provozování. Za optimální dobu trvání pilotního programu považujeme jeden rok. ■

VÁHY TAMTRON

pro odpadové hospodářství



TAMTRON GROUP
scaleable solutions

Společnost Tamtron s.r.o. vyrábí a dodává široké spektrum kvalitních elektronických vah. Pro Vaše odpadové hospodářství jsou to například:

- Silniční prefabrikované váhy prověřené konstrukce
- Technologické i úředně ověřené palubní váhy nejen pro svozové vozy
- Nakladačové váhy
- Váhy pro jeřáby a hydraulické ruky
- Váhy pro vysokozdvizné vozíky



Silniční váha Tamtron
- 18 m x 60 t



Váha ANV
pro hydraulické ruky



Instalace tenzometrického snímače mezi šasi a nástavbou svozového vozu



Nakladačová váha

Tamtron s.r.o., U Dýchárny 1162, Kralupy nad Vltavou
Tel.: 315 733 201, Email: info@tamtron.cz

- Robustní konstrukce
- Dlouhá životnost
- Kvalitní provedení
- Profesionální servis společnosti Tamtron s.r.o.
- Speciální palubní vážní systémy
- Široká nabídka užitečného příslušenství a datových přenosů

TAMTRON s.r.o.
www.tamtron.cz

Miloš Pivnička

– výroba, prodej a servis univerzálních vyklápečů SKI-PI:

nedělený, dělený, speciální a otevřený.

Servis a prodej náhradních dílů na vyklápeče Schneider, OTTO a ZOELLER.

V případě potřeby možnost zapůjčení nebo pronájmu univerzálního vyklápeče.



Kontaktní adresa:

Miloš Pivnička
Ratenice 239
289 11 Pečky
Tel.: 00420 604 207 782
Fax: 00420 321 785 617
E-mail: milos.pivnicka@pivnicka.eu
Web: www.pivnicka.eu



FARID COMERCIA

Hradištská 167, Kněžmost
tel.: 326 784 223
e-mail: autocom@autocom.cz

www.faridcom.cz

- *nástavby na bioodpad a gastroodpad (2 - 12 m³)*
- *malé nástavby pro průjezd centry měst a místy s omezeným vjezdem (do 10 t, 6.5 t, 5 t)*
- *největší výrobce malých nástaveb v Evropě*
- *montáž na všechny značky podvozků*










Výkaz pro EKO-KOM a ČÁROVÉ KÓDY



Výkaz pro EKO-KOM – pro mnohé černá můra, pro jiné otázka stisknutí jednoho tlačítka. To je samozřejmě mírná nad-sázka a tomuto stisknutí tlačítka musí předcházet potřebné pořízení dat k vyplnění tohoto formuláře.

Nejedná se totiž o jednoúčelový proces pro vyplnění hlášení, ale o systematickou činnost v oblasti odpadu, a to jak při svozu nádob či pytlů, tak při shromažďování odpadu na sběrných dvorech. Při nasazení systému pro sledování svozu odpadu ProBaze ODPADY je možné průběžně pořizovaná data nejen evidovat a vyhodnocovat, ale následně je využít i pro vyplnění zmíněného výkazu. Uvedený SW ProBaze ODPADY umožní na základě pořízených dat vyhodnocovat práci jednotlivých posádek svozových aut, posuzovat kapacitní využití hnízd na separovaný odpad či jednotlivých nádob. Při zapojení občanů do systému třídění odpadů můžeme provádět adresné vyhodnocení a následně vytvářet různé motivační programy.

Další možností je nastavení objektivních parametrů pro vyúčtování nákladů za provedení svozu odpadu.

Lze zde kombinovat až 5 různých kritérií ohodnocení – paušální platbou počínaje a detailním rozpisem konče. Toto vyúčtování lze provádět i pro různé účastníky samostatně bez nutnosti odděleného svozu podle těchto subjektů.

Výsledkem pak může být i jednoduché zpracování souhrnného hlášení nebo vytvoření několika hlášení pro různé subjekty.

Zavedením celého systému pro sledování svozu odpadu v SW ProBaze ODPADY tak zrychlíte a zefektivníte svou práci a zároveň se vám otevřou nové oblasti možného využití. Pokud budete mít zájem, budeme vám rádi nápomocni.



Komodita: SKLO BAREVNÉ		tuny celkem: 0,900		období: 2. Q 2009, ev. číslo: SMJ		
Název obce	Ev. číslo	IČ svozové firmy	Tuny	Nádobový a pytlový sběr	IČ úpravce	Garanční režim
MÚ Krásná louka	MÚ Krásná		0,450	ano		ne
MÚ Krásná louka	MÚ Krásná	303461	0,450	ano		ne



ICS Identifikační systémy, a. s., V Holešovičkách 1492/42, 180 00 Praha 8 - Libeň, tel.: 226 216 040, www.ics.cz, info@ics.cz

Komunální podvozky CNG mají v Praze zelenou !

Dne 22.4.2010 slavila celá planeta Den Země – je to symbolické, že právě v tento den předala společnost IVECO další komunální vozidlo s pohonem na stlačený zemní plyn (CNG). Novým zákazníkem se stala společnost IPODEC – Čisté Město a.s., patřící do skupiny Marius Pedersen Group.

Jedná se o model AD 260S27 Y/PS CNG, tedy tříosé vozidlo v provedení 6x2, které má říditelnou první a poslední nápravu. Je poháněno 8-litrovým zážehovým motorem na stlačený zemní plyn, pracující s technologií stechiometrické směsi. Motor má výkon 270 koní a s velkou rezervou plní emisní limity normy EEV – je tedy výrazně ekologický. Mezi jeho skutečné přednosti patří prakticky nulové emise pevných částic a nízká hlučnost, která je z pohledu lidského vnímání téměř poloviční. Vozidlo svým vybavením odpovídá všem požadavkům pro montáž komunální nástavby, navíc se může pochlubit automatickou převodovkou Allison, tj. převodovkou, která je vybavena hydrodynamickým měničem pro časté rozjezdy.

Na podvozku je namontována nástavba firmy ZOELLER, určená pro svoz komunálního odpadu, papírů, plastů a bioodpadu. Lineární lis s objemem 21 m³ je určený pro použití nádob od 110 do 1100 L. Nástavba je vybavena centrálním mazáním a její ovládání je umístěno na terminálu řidiče v kabině.

Kromě tříosých podvozků nabízí IVECO i podvozky dvouosé, tj. provedení 4x2 se vzduchovým odpružením zadní ná-

CNG

pravy. Motorizace je zatím pro všechny modely CNG shodná, tj. motor 270 koní. Koncem letošního roku se připravuje do výroby motor s výkonem 330 koní. IVECO patří v této oblasti k absolutní špičce – dosud vyrobilo přes 12.000 motorů CNG a to především do země západní Evropy. Z tohoto počtu bylo 40% motorů použito do autobusů a 30% pro lehká vozidla Daily (jen pro zajímavost : v České republice bylo od roku 2008 prodáno 52 vozidel Daily CNG).

Společnost IVECO v žádném případě nespí na vavřínech a neustále pokračuje ve vývoji dalších pokrokových technologií jako je například pohon na vodík, elektrický pohon a hybridní pohony. A mnohé z těchto variant jsou již uváděny do výroby. **JK**



ODPADOVÉ FÓRUM

ODPADY = PENÍZE

ODPADY – nevyčerpatelný zdroj surovin

ODPADY – nevyčerpatelný zdroj obnovitelné energie

ODPADOVÉ FÓRUM – nevyčerpatelný zdroj informací, rad a inspirace

Stávajícím odběratelům nabízíme:

- ✓ **zasílání dalších výtisků na stejnou adresu za poloviční cenu,**
- ✓ **nepodnikatelským subjektům a studentům časopis za režijní cenu!**



Redakce:
E-mail: forum@cemc.cz
[http:// www.odpadoveforum.cz](http://www.odpadoveforum.cz)

Předplatné a distribuce:
ČR: DUPRESS
E-mail: dupress@seznam.cz
SR: Mediaprint-Kapa Pressegrasso, a. s.
E-mail: predplatne@abompkapa.sk

ZOELLER SYSTEMS S.R.O.



Vyrábí a dodává:

- ❑ Universální vyklápěče pro odpadové nádoby a kontejnery od 50 l do 7 m³. Montáž na všechny typy nástaveb.
- ❑ Nástavby s lineárním stlačováním na sběr a odvoz komunálního odpadu o objemu 8 – 24 m³.
- ❑ Myčky odpadových nádob kombinované se sběrem odpadu (kombinovaná nástavba myčka-lineárpres).
- ❑ Montáž nástaveb na podvozky Mercedes Benz, MAN, Renault, Volvo, DAF atd.



Rooseveltova 1500, 251 01 Říčany
Tel.: 323 604 261 Fax: 323 603 489
E-mail: zoeller@zoeller.cz www.zoeller.cz

KOMWAG®

Komwag, podnik čistoty a údržby města, a.s.

Perucká 2542/10, 120 00 Praha 2
tel.: +420 236 040 000, fax: +420 236 040 003
komwag@komwag.cz, www.komwag.cz

ODPADY

- svoz
- likvidace
- odpadkové koše
- zanáška popelnic

KONTEJNERY

- sítě, odpady z obcí
- vynáška, vyklízení
- kontejnery od 1 do 40 m³
- prodej a dovoz písku

ČIŠTĚNÍ

- chodníky, ulice
- zimní údržba, posypy
- samosběry, mytí
- ruční metení
- odstraňování graffiti

Provozujeme SBĚRNÝ DVŮR hl. m. Prahy

ELKOPLAST CZ, s.r.o. je česká společnost s mezinárodní působností v oblasti **plastových** a kovových výrobků. Historie firmy sahá do roku 1991, kdy jsme vybudovali první výrobní linku, sloužící výhradně pro výrobu sklolaminátových kontejnerů. V následujících letech jsme rozšířili výrobní program o výrobu ocelových kontejnerů a v roce 2001 jsme za účelem navýšení výrobní kapacity vybudovali samostatný moderní výrobní závod v Bruntále, kde vyrábíme odpadové kontejnery v různých provedeních dle přání zákazníka.



V roce 2008 firma **ELKOPLAST CZ, s.r.o.** zprovoznila technologii rotačního tváření plastů (Rotomoulding). Rotační tváření je moderní technologie, při které se plast (polyetylen) ve formě jemného prášku přetváří za pomoci tepla, gravitace a pomalého otáčení formy do požadovaného tvaru. Velikost stroje s průměrem 3500 mm nám umožňuje dodávat výrobky do objemu 12.000 l. Hlavními produkty jsou kontejnery na tříděný sběr, čističky odpadních vod a široký sortiment nádrží na vodu, chemikálie, motorovou naftu apod.

Firma **ELKOPLAST CZ, s.r.o.** je schopna vyrábět jak na zákaznickem dodaných formách tak i vyrobít formy dle dokumentace.

Výrobky jsou plně recyklovatelné a přispívají k ochraně životního prostředí.

Charakteristika technologie a výrobků:

- vhodná pro výrobky s větším objemem (desítky až tisíce litrů),
- výrobek je bez svařovaných spojů, žádné vnitřní pnutí
- levné formy, výroba zajímavá od 100-500 ks/rok,
- možnost zakomponovat do formy různé destičky, čepy, matice, šrouby, loga, nápisy apod,
- různobarevné provedení,
- odolnost vůči chemikáliím, možnost styku s potravinami,
- UV odolnost, snadná recyklovatelnost



Oblasti využití výrobků:

- spotřební zboží,
- zemědělství,
- automobilový průmysl,
- stavebnictví,
- strojírenství,
- hračky,
- sportovní potřeby,
- nábytek,
- kladování a přeprava.

Příklady výrobků:

- nádrže na vodu, chemikálie, sypký materiál,
- kryty, víka, blatníky, spojery, schránky, skřínky, přístřešky, stojany
- záchytné vany a palety, kontejnery, septiky, čističky vod, mobilní WC
- kluzavky, dětské motorky, květináče, kryty svítilen, lodky.

Společnost **ELKOPLAST CZ, s.r.o.** se zabývá především výrobou a prodejem techniky pro shromažďování, třídění, zhutňování a přepravu odpadů. Náš široký sortiment zahrnuje kontejnery pro tříděný sběr odpadů, velkoobjemové kontejnery, balíkovací lisy, plastové kontejnery a mnoho dalších výrobků, které najdou uplatnění v řadě dalších oborů vč. stavebnictví, automobilového průmyslu či zemědělství.



V případě zájmu o bližší informace nás kontaktujte nebo navštivte naše internetové stránky: www.elkoplast.cz

FÓRUM VE FÓRU

Upuštění od sankce

Otázka:

Dopustil jsem se jako drobný podnikatel porušení zákona o odpadech, neboť jsem nevedl evidenci odpadů, vznikajících v mé provozně. Jiné nedostatky nebyly kontrolním orgánem zjištěny a sám inspektor konstatoval, že v provozně mám pořádek a jde o drobnost formální povahy. Přesto bylo se mnou zahájeno správní řízení, byla mi uložena pokuta a neuspěl jsem ani u odvolání ani v rozkladové komisi ministra ŽP. Pokuta nebyla velká, ale považují takový postup za nesprávný. Jaký na to máte názor?

Prostudováním podkladů jsem zjistil, že šlo o starého pána, který se živil opravováním vysokozdvihových vozíků. Byl sám sobě mechanikem i šéfem a pracoval v dílničce úměrné objemu svých zakázek. Začínal podnikání v době, kdy ve vedlejší objektu, těsně přiléhajícím, fungoval autoservis, produkující zcela identické odpady jako postižený. A bylo mezi nimi dohodnuto, že není problém, aby si občasné mastné hadry nebo plastovou láhev od oleje hodil do jejich sběrných nádob. Situace logická, leč z pohledu zákona nesprávná.

Autoservis ovšem skončil a náš podnikatel začal být závislý sám na sobě. Převzal od autoservisu patřičné „shromažďovací prostředky“ a vše ostatní potřebné vybavení tak, aby mohl fungovat samostatně. Převzal vše kromě evidence – protože nikdy žádnou nevedl a neměl tušení, že je takto potřebné úřadovat.

Takže vše dělal tak, jak si myslel, že je to potřebné. Přišla Inspekce, konstatovala velmi pěkný provozní stav a jen pro úplnost se chtěla podívat na evidenci. Pochopitelně nebyla a nebylo ani povědomí, že něco takového je vůbec potřeba. Naopak nechyběla nabídka s omluvou pro nezalost, že si to okamžitě zařídí. Nabídka však nebyla vyslyšena.

Inspekce zahájila s podnikatelem správní řízení a uložila mu nevelkou (pro něho zase nikoli tak nevelkou) pokutu podle příslušného ustanovení. A v odůvodnění přidala obvyklý výpočet, v tomto případě zvláště komický, jak malé procento z možného maxima, které zákon za takové „provinění“ umožňuje, náš podnikatel dostal. Podnikatel se odvolal a odvolací orgán, vědom si okolností, uloženou částku snížil na polovi-

nu, ale oprávněnost sankce potvrdil. Rozkladová komise, která obdržela podnikatelův podnět, podání odmítla, protože neshledala v předchozích krocích správních orgánů žádnou nezákonnost.

Zákon o odpadech hovoří o sankcích v části desáté. V případech podnikatelů v hlavě I, v níž ve třech paragrafech specifikuje pochybení – porušení zákona a přiřazuje k nim v ustanovení § 66 horní stropy pro každou z pěti skupin – odstavců 1 až 5. V ustanovení § 67 hovoří o věcech procesních, v ustanovení § 68 potom především o toku peněz z těchto pokut. A dál už nic, tedy nic pro možnost, aby byla sankce odpuštěna. Podle mne bohužel.

Těžko říci, proč takové ustanovení chybí. Třeba proto, že odpadové předpisy jsou ještě mladé a tak trochu divoké. Na rozdíl například od předpisů vodoprávních, které mají několikasetletou tradici a vědí, že mohou nastat i situace, kdy je třeba věci řádně vážít i podle jiných aspektů, než jsou jen holá fakta a litera předpisů. I proto je ve vodním zákonu (nově, teprve v posledním z mnoha zákonů historických) uveden § 127, který se jmenuje upuštění od pokuty a stanovuje jasně podmínky, kdy je takový postup, i po prokázání porušení předpisu, možný. S ohledem na náš případ považují za potřebné výsek z tohoto ustanovení citovat.

Od pokuty se upustí, pokud:

- a) se povinná osoba dobrovolně přičinila o odstranění následků a*
- b) přijala opatření zamezující dalšímu znečišťování nebo ohrožování vod a*
- c) pokuta by byla nepřiměřeně tvrdá.*

Písmena a za prvními dvěma odrazy ukazují na potřebu splnit podmínky kumulativně, tedy vše naráz.

Zkusme porovnat s naším případem.

- Pokud je „následkem“, že chybí vyplněný formulář, s ohledem na charakter podnikání a minimální množství vznikajících odpadů bez povinnosti podávat hlášení, potom podnikatel nabídl, že vadu neprodleně odstraní.
- Nepřipadá v úvahu, protože zanedbáním evidence se životnímu prostředí nepochybně nic zlého nestalo.
- Nedokážu jednoznačně zhodnotit, ale s ohledem na okolnosti případu lze vidět i tuto podmínku jako splněnou.

Takže v případě vodoprávních předpisů by měl náš podnikatel reálnou šanci na úspěch, tedy upuštění od pokuty. Což zá-

kon o odpadech neumožňuje přesto, že stav provozovny, jak konstatoval i kontrolní protokol, byl věcně bez závad.

Co tedy s tím. Nemám informaci o tom, že by některé z kompetentních míst, tedy vláda či poslanecká sněmovna svojí aktivitou si byla vědoma této slabiny zákona a uvažovala o změně. Novel a tedy příležitostí již bylo dost. Budou jistě další, protože tato disciplína se „dynamicky vyvíjí“, takže příležitost bude.

Než ale něco takového bude, jak postupovat. Jsem zásadním odpůrcem „dohod“ mezi dozorovými orgány a kontrolovanými subjekty. V drtivé většině nepřinášejí nic dobrého a jsou často příležitostí pro dosti nemravné obchodování. Na druhé straně jsem vždy byl pro hodnocení každého jednotlivého případu zvlášť, tedy individuálně s přihlédnutím k okolnostem. Myslím, že právě náš případ může sloužit jako příklad (setkal jsem se s několika podobnými), kdy lze postupovat způsobem, který umožní se pokutě vyhnout.

Mnoho let jsem pracoval na dozorovém orgánu, mnoho let jsem „šlapal chodník“. Dovolím si proto tvrdit, že i za těchto legislativně nepříznivých okolností se může konkrétní pracovník zachovat jinak, než se stalo v našem případě. Hovořím o prvotním úkolu, tedy o výstupu z terénní práce. V dalších krocích to už možné není. Za podmínku takového postupu osobně považuji:

- odbornou kvalitu pracovníka, který dokáže rozeznat, co je a co není živornímu prostředí skutečně škodlivé;
 - osobní statečnost se kvalifikovaně postavit případné kritice;
 - společenské poměry v dozorovém orgánu, které musejí takový postup umožnit.
- Podle případů, které ve své praxi řeším a podle informací od kolegů soudím, že z těchto podmínek není v současnosti splněna ani jediná.

Odpověď:

Na postupu správních orgánů, které Vám uložily za drobný přestupek pokutu podle zákona, jsem neshledal nic nezákonného. Ke spáchání deliktu skutečně došlo a pokuta Vám byla uložena právem. Jsem však velmi na pochybách, je-li takový postup jediný možný, jde-li tedy ve smyslu otázky o postup „správný“.

**Ing. Michael Barchánek
Soudní znalec v oboru odpadů
E-mail: barchosi@volny.cz**

Živnostenský a objemný odpad

V loňském květnovém čísle (ODPADOVÉ FÓRUM 5/2009) jsme se poprvé věnovali živnostenským a objemným odpadům jako samostatným druhům odpadů. Podrobně jsme komentovali skutečnost, že pojem „živnostenský odpad“ je často používán, přestože není v platné právní úpravě nijak upraven. Psali jsme o výzkumném šetření mezi producenty tohoto odpadu, které mělo za cíl stanovení standardů produkce odpadů ze služeb a uvedli jsme ukázkou těchto standardů pro vybrané činnosti. Dnes v článku věnovaném živnostenským odpadům na něj navazujeme. Pokud jde o objemný odpad, psali jsme o začínajícím rozboru objemného odpadu s cílem určení hmotnostních standardů. Opět na něj v tomto čísle navazujeme.

Redakce

Redakce

Stanovení produkce živnostenských odpadů na území města

V rámci řešení výzkumného projektu MŽP SP/II/2f1/2/07 „Identifikace prevenčního potenciálu živnostenských odpadů v ČR a jeho uplatnění v praxi“ byl navržen a ověřen metodický postup pro zjišťování standardů produkce živnostenských/komunálních odpadů a k jejich aplikaci při stanovení produkce odpadů v konkrétním území.

Komunální odpady jsou, z hlediska evidence odpadů, v podmínkách ČR definovány jako odpady z domácností a jim podobné živnostenské a průmyslové odpady a odpady z úřadů /1/. Zatímco základní charakteristiky odpadů z domácností (domovních odpadů) jsou dlouhodobě sledovány, analyzovány a prognózována jejich produkce /2/, podobné odpady ze živností, průmyslu a úřadů (živnostenské odpady) nejsou exaktně popsány a jejich potenciál je spíše odhadován. Určitým přínosem v této oblasti jsou výsledky řešení uvedeného projektu výzkumu a vývoje /3/.

Standardy produkce odpadů

Na základě zpracovaného metodického postupu a komplexním výzkumným šetřením nezávislou společností pro výzkum trhu Market, s. r. o. byly získány standardy produkce živnostenských/komunálních odpadů. Sběr dat byl realizován v letech 2008 – 2009 pomocí stratifikovaného náhodného výběru na celém území ČR. Standardy jsou tedy uplatnitelné v jakékoliv obci na území ČR.

Standardy představují měrnou produkci všech druhů odpadů (podle Katalogu odpadů), které se v daném typu živnosti (klasifikace CZ-NACE) vyskytují. Jedná se o roční produkci vztahenou ke zvolenému faktoru,

např. obchody – 1 m² prodejní plochy, hotely – 1 lůžko, úřad – 1 zaměstnanec.

Výběr šetřených typů živností zahrnoval veškeré ekonomické činnosti v odvětvových skupinách: drobná výroba (do 25 zaměstnanců), prodej a servis automobilů, markety/obchody, ubytování a stravování, doprava, úřady, školy, zdravotní a sociální zabezpečení, nakládání s odpady, sportovní zařízení, pěstování rostlin (celkem 43 ekonomických činností).

Data z šetření byla zpracována matematicko-statistickými postupy a před zařazením do standardů expertně posouzena. Některé typy ekonomických činností nebyly z časových důvodů šetřeny a relevantní standardy byly na základě „Dohody o poskytnutí dat“ převzaty s určitou aktualizací od EKO-KOM, a. s. /4/.

Pasport služeb a živností

Aplikace standardů produkce odpadů v konkrétním území předpokládá využití, respektive zpracování pasportu služeb a živností v dané lokalitě, v našem případě na území města. Výchozím podkladem pro sestavení pasportu je databáze všech ekonomických subjektů registrovaných na území města (databáze ČSÚ). Tento soubor je následně doplněn o subjekty se sídlem

mimo město, avšak s provozovnou umístěnou na katastru města. Výsledný soubor je pak rozčleněn podle typů živností (klasifikace CZ-NACE) a ke každému subjektu jsou přiřazeny relevantní hodnoty faktorů.

U některých skupin činností (např. doprava, úřady, školy, zdravotnictví a sociální služby, hřbitovy) jsou hodnoty faktorů dostupné v evidenci MěÚ, avšak u většiny skupin činností je nezbytné provést terénní šetření.

Cílem terénního šetření je zejména:

- aktualizace, popř. doplnění výsledných souborů subjektů získaných z informací ČSÚ,
- doplnění chybějících hodnot faktorů (zejména počty zaměstnanců, velikost prodejní plochy, počet lůžek, počet míst u stolu, počet jídel/rok, počet návštěvníků/rok).

Celkový pohled na časovou náročnost terénního šetření mohou poskytnout informace z místa ověření metodického postupu, kterým je město Jaroměř. Terénní šetření v Jaroměři (12 812 obyvatel k 1. 1. 2009) proběhlo v šesti pracovních dnech za účasti dvou pracovníků MěÚ a tří brigádníků na studentské praxi. Získaná data byla převedena do požadované struktury a aktualizovala a doplnila výsledný soubor subjektů z ČSÚ.

Náročnou činností byla konečná rafinace dat spočívající především v upřesňování typů živností u některých subjektů a v doplňování ojedinělých chybějících údajů a řešení dalších identifikovaných nejasností (např. jeden subjekt má více předmětů podnikání apod.).

Data potřebná ke stanovení produkce domovního odpadu, tj. data k identifikaci domácností (název ulice, č.p., počet obyvatel, způsob vytápění, souřadnice JTS) byla získána rovněž z databáze ČSÚ. Způsob vytápění objektů byl konkretizován zaměstnanci společnosti Energetika, s. r. o., a Technických služeb města. Pro potřeby prostorové identifikace v prostředí geografického informačního systému (GIS) je nutné do struktury dat Pasportu začlenit Systém jednotné trigonometrické sítě katastrální (S-JTSK) pomocí souřadnic X, Y. Jedná se o pracný a na přesnost náročný proces.

Výsledný Pasport (MS Excel) konkrétně na území města Jaroměře zahrnuje 704 subjektů z oblasti služeb (nejpočetněji jsou zastoupeny obchody-trvanlivé zboží/177 subjektů, drobná výroba-kovo/54, drobná výroba-instalace/52, drobná výroba-stavba/52, auto-oprava/44, restaurace/43, zdravotnictví-ambulantní/39, obchody-netrvanlivé/33) ve 46 typech živností; 1740 obytných budov s 12 843 obyvateli (7152 obyvatel v centrálně vytápěné zástavbě, 5691 obyvatel v lokálně vytápěné zástavbě) a 10 průmyslových podniků (nad 25 zaměstnanců).

Program pro výpočet produkce odpadů

Pro praktickou aplikaci navrženého metodického postupu výpočtu produkce komunálních odpadů byl připraven speciální výpočetní program s názvem PROKOM (PROdukce KOMunálních odpadů). Program zpracovala firma INISOFT, s. r. o., Liberec. Testování programu se uskutečnilo v provozu MěÚ Jaroměř. Do výpočetního programu PROKOM jsou uloženy Standardy produkce komunálních odpadů a jeho součástí je i manuál v podobě nápovědy. Import dat z Pasportu do programu PROKOM se provádí automaticky a je samozřejmě možné i vložení nového záznamu či editace jakéhokoliv již uloženého záznamu.

Výsledné informace a jejich využití

Program na základě Standardů produkce odpadů a velikosti faktoru jednotlivých subjektů z Pasportu vypočítává odhad jejich produkce odpadů. Nicméně hlavním výstupem aplikace tohoto postupu je stanovení potenciálu produkce živnostenských a domovních odpadů na katastrálním území města, a to jak v číselné, tak i v grafické podobě.

Při aplikaci metodiky na území města Jaroměř bylo např. zjištěno, že dvěma třetinami se na této produkci podílejí živnosti a necelou jednou třetinou domácnosti. Poměr produkce odpadů ze služeb a živností k odpadům z domácností je vysoký.

Lze předpokládat, že řada živností je

napojena na systém města bez adekvátní finanční úhrady. Porovnání dat z výpočtu a z evidence vyžaduje podrobnější analýzu, avšak již nyní se zdá, že nakládání s živnostenským/komunálním odpadem je minimálně z jedné třetiny hrazeno občany respektive z rozpočtu města.

Z provedených výpočtů lze vytipovat nejdůležitější druhy živnostenských odpadů z hlediska produkce a nebezpečných vlastností. Stejně tak lze určit nejvýznamnější skupiny činností z hlediska produkce odpadů na území města. Za využití standardů produkce je možné nadefinovat i trendy vývoje vybraných druhů odpadů. Výpočet produkce odpadů poskytuje i výsledky za jednotlivé subjekty a jimi produkováné odpady.

Z dalších uvedených informací lze například identifikovat nejvýznamnější původce odpadů 15 01 01 a 20 01 01, tj. původce odděleně sbíraného papíru (podobně i skla a plastů). Obdobně lze identifikovat i nejvýznamnější původce nebezpečných odpadů (např. 13 02 00, 13 05 00). Vypočtenou produkci živnostenských/komunálních odpadů lze také lokalizovat na katastru města a získat tak další poznatky, které z numerického vyjádření nejsou zřejmé.

Prezentované výsledky výpočtu produkce komunálních odpadů jsou jen příkladem využití navrženého a ověřeného metodického postupu. Uspořádání výstupů si může zvolit každý uživatel programu PROKOM podle svých potřeb. Výpočetní program je volně přístupný na specializovaném internetovém portálu www.tretiruka.cz, který je ve své odpadové části také jedním z výstupů řešení tohoto výzkumného projektu z oblasti živnostenských odpadů.

Využití výsledků řešení výzkumného projektu v části zaměřené na stanovení metodického postupu výpočtu produkce živnostenských/komunálních odpadů se předpokládá především v následujících oblastech:

- kontrolní činnost obce (napojení živností na systém města, ohlašování odpadů, ověřování informací z evidence, nakládání s odpady v rizikových oblastech apod.),
- optimalizace systému (technická vybavenost ke sběru odpadů, regulace provozu sběrných dvorů, příprava výstavby zařízení pro nakládání s odpady),
- strategické rozhodování (stanovení preventivního a recyklačního potenciálu na území města, ověřování cílů POH města).

Lze předpokládat, že použitý Pasport živností by mohl najít uplatnění i v dalších oblastech ochrany životního prostředí a i v jiných odborech MěÚ (obecní živnostenský úřad, stavební úřad – odbor výstavby, útvary obrany a krize). Zcela mimo sféru MěÚ je pak jeho využití např. jako Katalogu obchodů a služeb (informační zdroj pro občany) nebo jako

Katalogu výrobců a poskytovatelů služeb (informační zdroj pro poptávky po výrobcích a službách podporujících lokální kapacity).

Výpočet produkce živnostenských/komunálních odpadů je vedle údajů z evidence odpadů podle § 39 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech dalším informačním zdrojem pro obce o produkci živnostenských/komunálních odpadů na jejich katastru. Na rozdíl od evidence odpadů, která sumarizuje data od původců odpadů na základě povinnosti hlášení podle odst. 2 § 39 zákona o odpadech, kteří tvoří jakousi podmnožinu původců odpadů (původci s více než 100 kg/rok nebezpečných odpadů nebo 1000 t/rok ostatních odpadů), výpočet zahrnuje veškeré subjekty působící na katastru obce. Výsledek výpočtu tak představuje **potenciál produkce** živnostenských/komunálních odpadů ve zvoleném území.

Sestavení a průběžná aktualizace Pasportu živností vyžaduje vynaložit určité náklady. Je záležitostí každé obce, aby tyto náklady porovnála s možnými ekonomickými přínosy pro obecní rozpočet a podle výsledků porovnání rozhodla o užití předloženého metodického postupu. Uvedený postup výpočtu produkce komunálních odpadů k tomu jen nabízí aplikační možnosti.

Řešitelé výzkumného projektu chtějí touto cestou poděkovat spolupracujícím firmám a jejich odborným pracovníkům, zejména pak zástupcům MěÚ Jaroměř za mimořádné pracovní nasazení při aplikaci metodického postupu na území města.

LITERATURA

- 1/ Vyhláška č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a Seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů), ve znění pozdějších předpisů.
- 2/ Benešová, L. a kol.: Výzkum vlastností komunálních odpadů a optimalizace jejich využití. Projekt VaV MŽP SP/2f1/132/08, dílčí výstup, Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, Praha, 2008
- 3/ Kotoulová, Z., Černík, B.: Identifikace preventivního potenciálu živnostenských odpadů v ČR a jeho uplatnění v praxi. Projekt VaV MŽP SP/1f2/1/2/07, průběžná zpráva, SLEEKO, Praha, 2009
- 4/ Černík, B., Remr, J.: Kvantitativní a kvalitativní charakteristiky odpadů ze služeb, EKO-KOM, Praha, 2006

Ing. Zdenka Kotoulová

Ing. Zdenka Kotoulová – SLEEKO

E-mail: kotoulova@quick.cz

Ing. Bohumil Černík

Ing. Bohumil Černík – ENZO

E-mail: cernik.bohumil@centrum.cz

Objemné odpady – výpočet produkce

Produkce objemných odpadů se dosud určuje z dat svozových společností, nebo na základě evidence odpadů podle zákona č. 185/2001 Sb, což je totéž. Nejedná se však o skutečnou produkci těchto odpadů, ale o podíl z této produkce, který je zachycen různými formami sběru objemných odpadů (mobilní svozy, sběrné dvory) v každé konkrétní obci.

Hlavními součástmi objemných odpadů jsou předměty ze zařízení domácností, které se buď stanou odpadem okamžitě, nebo s určitou prodlevou (mohou být používány jinde a k jinému účelu). Jaký je tedy skutečný tok vyřazovaných (obměňovaných) předmětů z domácností? Jaké jsou další „osudy“ jednotlivých typů předmětů (např. nábytek, elektronika, hračky)? A zejména jaká část z nich se stane okamžitě součástí objemných odpadů?

Snaha odpovědět na tyto otázky vedla řešitele projektu SP/2f1/132/08 „Výzkum vlastností komunálních odpadů a optimalizace jejich využívání“, jehož nositelem je Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy, k jinému pohledu na produkci odpadů. Jiný pohled nesměřoval na konec životního cyklu předmětu (tzn. přímo k odpadu), ale naopak na jeho začátek a střed. Předmětem zájmu bylo, jaké předměty, které by se mohly potenciálně stát součástí objemných odpadů, jsou v domácnostech zastoupeny a jak často se obměňují. Druhou nezbytnou informací byl údaj o hmotnosti předmětů vyřazovaných z domácností.

Vlastní pořízení dat o obměně předmětů v domácnostech a o jejich hmotnosti jsou časově i nákladově náročné práce. Avšak výpočet, provedený na jejich základě, dovoluje poměrně přesně určit produkci objemných odpadů z domácností (kg/obyv.rok), a odhadnout i složení objemných odpadů (kovy, plasty, sklo, keramika, textil, dřevo, bioodpady), možný způsob využití a případně i jejich energetický obsah.

Hmotnost

Databáze průměrných hmotností vyřazovaných předmětů byla zpracována v rámci jednotlivých svozových kampaní (jaro/podzim 2009) provedením fyzického rozboru obsahu 3 – 5 velkoobjemových kontejnerů v každé z definovaných oblastí (Hradec Králové, Ústeckoorlicko, Praha 4, Praha 8). Způsob přistavení velkoobjemových kontejnerů se v jednotlivých oblastech lišil (svoz v termínu s dozorem/bez dozoru); k rozborům nebyly přijaty velkoobjemové kontejnery ze sběrných dvorů (z důvodu předchozí selekce

odpadů obsluhou). Účelem rozborů nebylo postihnout aktuální skladbu objemných odpadů v přistavených kontejnerech, ale získat co nejobsáhlejší seznam vyřazovaných předmětů, popř. jejich součástí, a relevantní hmotnostní a rozměrové charakteristiky.

Tak byla po příslušném statistickém zpracování výsledků vytvořena databáze průměrných hmotností předmětů (popř. jejich součástí) vyřazovaných z domácností, která obsahuje cca 270 položek. Tak například průměrný gauč (trojsed) má hmotnost 47,2 kg, průměrný dětský kočárek 6,5 kg, průměrné umyvadlo 12,5 kg a průměrný vysavač 6,7 kg.

Výskyt

Přehled o předmětech v domácnostech, které by se mohly potenciálně stát součástí objemných odpadů, a o jejich obměně byl proveden komplexním šetřením realizovaným nezávislou společností pro výzkum trhu Markent, s. r. o., a to na základě spolupráce s EKO-KOM, a. s. Cílem bylo zjistit nejen jaké předměty domácnosti používají a jak často je obměňují, ale i proč je obměňují a jak s takovými vyřazovanými předměty dále nakládají, protože zdaleka ne každý vyřazený předmět se stane odpadem.

Sběr dat byl realizován na území Královéhradeckého a Pardubického kraje v říjnu 2009. K výběru respondentů bylo použito kvótní techniky; výzkum probíhal v jednotlivých okresech takovým způsobem, aby byla dodržena proporcionalita zastoupení obyvatel a sídel (rodinné domy, byty). Byla zohledněna struktura populace z hlediska pohlaví, věku a velikosti místa bydliště respondentů. Do zkoumaného vzorku byly zařazovány pouze respondenti ve věku od 15 do 74 let. Data byla získávána osobními rozhovory tazatelů s respondenty (1070 interview). Před vlastním zpracováním byly všechny záznamy kontrolovány z hlediska úplnosti a logické konzistence odpovědí. Poté byla data zpracována matematicko-statistickými postupy.

Vybavení domácností

Prvním zjištěním bylo, že se výsledky v Královéhradeckém a Pardubickém kraji

významně nelišily. Druhým, a trochu překvapivým, zjištěním bylo, že se výsledky neliší ani u domácností žijících v rodinných domcích a bytech. Výjimkou, potvrzující toto pravidlo, jsou jen PVC krytiny, sanita (umyvadlo, WC-mísy), některé elektrospotřebiče (mrazáky, pračky, sporáky, mikrovlnné trouby, počítače a monitory, rozhlasové přijímače) a některé dopravní prostředky (dětské kočárky, bicykly), které se v domácnostech žijících v bytech vyřazují častěji.

Perioda obnovy

Nejčastěji vyřazovaným předmětem v roce 2008 byly koberce (8,9 % domácností), oděvy (6,9 %), televizory (5,6 %), ledničky (5,1 %), sedací soupravy (3,8 %) a vysavače (3,4 %). Naopak se téměř nevyřazují infrazářiče, vařiče, sušičky na prádlo, šicí stroje, hi-fi věže a dětské tříkolky. K předmětům, které obyvatelům obou krajů slouží nejdéle, patří kamna (průměrně 31 let), šicí stroje (30 let), okna (30 let), vany (29 let), noční stolky (25 let).

Zajímavé byly důvody, které vedou k vyřazení jednotlivých předmětů. Není to vždy jejich nefunkčnost. Estetické důvody se objevují nejčastěji u nábytku (knihovny, poličky, peřináky, nábytkové stěny, postele), nedostatečná funkce je důvodem k vyřazení především u oken, vysavačů, tiskáren, pneumatik a van. K předmětům, které obyvatelé obou krajů používají tak dlouho, dokud nepřestanou fungovat, patří kotle, sekačky na trávu, videopřehrávače, hi-fi věže a fritovací hrnce.

Další nakládání

Druhá část zjišťování se zabývala dalšími způsoby nakládání s vyřazenými předměty. K předmětům, které byly používány jinde, patří především šicí stroje (100 % vyřazených předmětů), tiskárny (100 %), dětské tříkolky (100 %) a nábytkové stěny (82 %). Předmětem prodeje se při vyřazování předmětů z domácností stávají nejčastěji poličky (50 % vyřazených předmětů), bicykly (25 %), auto-baterie (15 %) a pračky (14 %).

Obyvatelé Pardubického a Královéhradeckého kraje se naučili využívat služeb sběrných dvorů, protože na nich končí největší část vyřazovaných předmětů (především stavební součásti, sanita, kotle a kamna, elektropřístroje).

Výpočet produkce objemných odpadů

Výpočet produkce objemných odpadů z domácností, založený na databázi prů-

měrných hmotností vyřazovaných předmětů a informací o obměně předmětů v domácnostech a o dalším nakládání s nimi, byl proveden v prostředí MS Excel. Dosud nepublikované výsledky (zpráva projektu bude oponována až koncem roku 2010) ukazují, že předměty vyřazované z domácností mohou tvořit cca 1/2 celkové produkce objemných odpadů v obci (porovnáno s evidencí svozové společnosti).

Dalším výsledkem hodným pozornosti je, že zastoupení jednotlivých předmětů v objemných odpadech z domácností dovoluje

uvažovat o materiálovém využití minimálně 3/5 hmotnosti těchto odpadů (kovy, elektrospotřebiče, obaly, plasty (mimo obaly), bioodpady) a o energetickém využití min. 1/3 hmotnosti těchto odpadů (nábytek, dřevo, textil, koberce, plasty, obuv). Pouze pro malou část objemných odpadů z domácností není využití a musí na skládku (keramika, sklo, plasty).

V současnosti však většina svozových společností veškeré objemné odpady z domácností, s výjimkou kovů a nově i elektrospotřebičů, vozí na skládky. Pouze v pří-

padech, že existuje trh pro další využití (bioodpady, nábytek, dřevo), např. v Ostravě či Praze, jsou objemné odpady po svozu předmětem dalšího zájmu. Pouze významné infrastrukturní investice (kompostárna, spalovna) mohou tak změnit způsoby nakládání s objemnými odpady, přeměrovat jejich tok od skládkování k jejich třídění a využívání.

**Ing. Bohumil Černík
ENZO**

E-mail: cernik.bohumil@centrum.cz

V Ostravě i v Karviné jde o spalovnu

Začátkem měsíce května, konkrétně 4. 5. 2010, proběhly dvě akce, které spolu úzce souvisí, ale svými závěry se diametrálně liší. (K oběma akcím se ještě vrátíme v příštím čísle časopisu, pozn. redakce.)

V Ostravě byla zahájena konference „Odpady 21“, která se zabývala především energetickým využitím odpadů, a odborné referáty potvrdily tento trend zpracování odpadů. Odborná veřejnost má jasno, a to nejenom v České republice. Problém vzniká u laické veřejnosti, což se ukázalo tentýž den v odpoledních a večerních hodinách v Karviné, kde proběhlo veřejné projednávání studie vlivu Krajského integrovaného centra (KIC) na životní prostředí (EIA).

Je paradoxem, že několik tzv. ekologických aktivistů je schopno v rámci možnosti svými polopravdami a poukazováním na drastické zhoršení životního prostředí a prakticky bez relevantních argumentů přesvědčit občany o svých pravdách. Odborná veřejnost je v opozici, neboť podceňuje masivní informovanost občanů, což lze ilustrovat jednoduchým příkladem. V Karviné jsou v autobusech ČSAD letáčky s informacemi, kterým vévodí nápis „Stop spalovně“. Nikde není leták, který by spalovnu (KIC) podporoval.

S ohledem na to, že kampaň pro výstavbu neprobíhá vlastně žádná, mají odpůrci výstavby velice usnadněnou pozici a a stačí jim otázka: „Chcete mít v Karviné další komín?“ a všichni řeknou: „Ne“. Tito lidé mají dostatek času na sbírání podpisů na petici proti výstavbě (bylo shromážděno asi 5500 podpisů). Proč se neorganizuje stejná akce na podporu výstavby? Dokonce ani média, myslím deníky, nepomáhají v odborné prezentaci. Dne 5. 5. 2010 Deník uvedl v nadpisu článku toto: „Dopoledne se v Ostravě na konferenci lobbovalo za spalovnu, odpoledne se možná rizika z jejího provozu řešila při veřejném projednávání v Karviné“.

A jsem u dalšího problému, to je načasování projednávání problematiky výstavby. Lokální problém konference a veřejné projednávání je možná zanedbatelný, ale volební rok již závažný je. Prezentuje to i neúčast zástupců vedení města.

Je otázkou, kde se stala chyba, když otázka výstavby KIC je stará již několik let. Je pravdou, že ještě v loňském roce mělo Ministerstvo životního prostředí negativní názor na spalovny. Je pravdou, že otázka finančních prostředků (dotací) je silný argument, ale nebude tento nevhodně zvolený termín hrát možná rozhodující roli? Nevyužívá se informací o zlepšení životního prostředí v Karviné. Zcela zanikla informace pracovníka Zdravotního ústavu v Ostravě J. Bílka, který na jednání Městského zastupitelstva v Karviné poukázal na to, že ovzdušší se v Karviné od konce 80. let 20. stol. zlepšilo čtyřikrát a při tom velkým znečišťovatelem jsou především lokální topeniště, a to, co nelze ovlivnit, občas i nepřející klimatické podmínky.

Kromě odborných periodik, které se zabývají odpadovým hospodářstvím, v ostatních médiích zaznívají pouze zprávy negati-

vistické nebo bulvární. Stačí titulky – „Boj o spalovnu pokračuje, Výstavba spalovny je velmi ožehavé téma, Spalovna? Ne říkají Karviňané“ apod. Nikde se neobjeví návrh řešení a ten nepodávají ani tzv. ekologičtí odpůrci. Měl by být tlak na to, že když řeknu NE, musím navrhnout řešení.

Je třeba veřejnost informovat především populární formou. Od známého Nerudova fejetonu z konce 19. stol. až po odstrašující snímky z Neapole ze začátku 21. století. Je třeba si uvědomit, že odpady jsou největší problém veřejně prospěšných služeb a je třeba je řešit komplexně, nikoliv se zaměřením pouze na skladování, spalování, separaci, svoz apod. Dnes má každý své zájmy a skládka zřejmě nebude podporovat spalovnu, svozové firmě je jedno, kam vozí odpad, obci jde o peníze, firmám zabývající se druhotnými surovinami o třídění apod.

Je třeba přesvědčit ty, pro které se tyto služby především realizují, občany. A to velice populární formou. Protože ti, kteří říkají ne spalovně, ve velké většině říkají ne spalovně v Karviné. Postavte ji někde jinde, protože asi potřeba je. Karviná to již jednou zažila. V roce 1996 skončil provoz nezábezpečené skládky a rozhodovalo se o výstavbě nové. Řeklo se ne, my odpad v Karviné nechceme, nebudeme si ničit životní prostředí. Skládka se postavila na území obce Horní Suchá, necelý jeden km od hranic katastru Karviné. Ekologové si oddychli, zachránili jsme životní prostředí. Což takto vytěsnit i spalovnu?

Josef Mertl

ředitel Technických služeb Karviná,

a. s.

E-mail: tskas@tsk.cz

Euronovela zákona o odpadech

V dubnu letošního roku schválil Senát Parlamentu ČR tzv. euronovelu zákona o odpadech, která řeší dvě oblasti povinností vyplývajících České republice z jejího členství v EU.

Jedná se o následující povinnosti:

□ **Transpozice rámcové směrnice** Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 98/2008/ES ze dne 19. listopadu 2008 o odpadech a o zrušení některých směrnic (transpozice je předepsána **do 12. prosince 2010**) a

□ **Řešení několika řízení o porušení Smlouvy o založení Evropských společenství vedených Evropskou komisí proti ČR:**

- Řízení č. 2006/2478 vedené proti ČR z důvodů nesprávné transpozice směrnice Rady 1999/31/ES ze dne 26. dubna 1999 **o skládkách odpadů;**

- Řízení č. 2008/0145 vedené proti ČR z důvodů neprovedení směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/103/ES, kterou se mění směrnice 2006/66/ES **o bateriích a akumulátorech** a odpadních bateriích a akumulátorech;

- Řízení č. 2009/2265, jehož předmětem je namítané nesprávné provedení směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/53/ES **o vozidlech s ukončenou životností**

Způsob řešení výše uvedených povinností byl nastíněn již v Tezích rozvoje odpadového hospodářství v ČR, které byly Ministerstvem životního prostředí připraveny na podzim loňského roku a které rovněž byly předloženy vládě pro informaci na jejím zasedání 30. listopadu loňského roku. Teze rozvoje odpadového hospodářství v ČR tak stanovily, že klíčové povinnosti budou vyřešeny euronovelou stávajícího zákona o odpadech a až poté bude připraven zcela nový zákon o odpadech.

Euronovela byla Poslanecké sněmovně předložena jako poslanecká iniciativa čtyř poslanců: Václava Mencla (ODS), Robina Böhnische (ČSSD), Vladimíra Dlouhého (ODS) a Vlastimila Aubrechta (ČSSD), a to jako sněmovní tisk č. 1031/0. Projednána byla na 75. schůzi Poslanecké sněmovny a v prvním čtení byla dne 19. března schválena. Legislativní proces poté pokračoval v Senátu, kde byla jako senátní tisk č. 245 projednána a doporučena ke schválení ve dvou výborech Senátu: Výboru pro hospodářství, zemědělství a dopravu a Výboru pro územní rozvoj, veřejnou správu a život-

ní prostředí. Celý Senát pak schválil euronovelu ve středu 21. dubna 2010. Euronovela byla dne 13. května podepsána prezidentem. Samotná účinnost novely zákona je stanovena na první den druhého kalendářního měsíce po jejím vyhlášení ve Sbírce zákonů.

Obsahem euronovely, jak je výše naznačeno, je především transpozice rámcové směrnice, proto se v rámci euronovely zákona o odpadech setkáváme s novými či alespoň upravenými definicemi pojmů, jak je tomu např. u pojmu „**nebezpečný odpad**“. Ten bude od okamžiku účinnosti novely definován tak, že se jedná o odpad, který má jednu nebo více nebezpečných vlastností uvedených v příloze č. 2 zákona o odpadech. K tomu je nutné poznamenat, že rámcová směrnice zavádí další nebezpečnou vlastnost – senzibilitu. Ale jsou zde i zcela nové pojmy, jako např. definice pojmu **opětovné použití, příprava k opětovnému použití, prvotní původce odpadu či obchodník**.

Největší změnu však přináší euronovela v tom směru, že v souladu s rámcovou směrnicí o odpadech zavádí definice tzv. **vedlejšího produktu a stavu, kdy odpad přestává být odpadem**. Věc se díky vedlejšímu produktu nikdy odpadem nestane, respektive přestane být odpadem, v případě splnění podmínek, které jsou v zákoně uvedeny. Tyto podmínky jsou však relativně obecné, proto budou pro některé odpadní toky stanovena upřesňující kritéria, která budou Evropskou komisí vydána formou nařízení, předpisem přímo aplikovatelným v jednotlivých státech EU a nebude tak docházet k nepřesnostem, jak by k tomu mohlo docházet v případě transpozice směrnice.

V současnosti Evropská komise připravuje kritéria pro hliník, železo, ocel, papír, měď a sklo. V euronovele je i zmocnění pro vydání prováděcích právních předpisů ve spolupráci s Ministerstvem průmyslu a obchodu a to v souladu se směrnicí, která umožňuje členským státům připravit kritéria pro odpadové toky, u kterých tato kritéria nebyla stanovena na evropské úrovni.

Rámcová směrnice rovněž pevně stanovuje **hierarchii způsobů nakládání s odpady**, ze které jednoznačně vyplývá, že primárně se má vzniku odpadu předcházet

a až na posledním místě vzniklé odpady odstraňovat. Od této hierarchie je možné se odchýlit, ale jen ve velmi výjimečných případech.

Nově euronovela umožňuje obcím, aby v rámci svých obecně závazných vyhlášek, kterými stanovují systém nakládání s komunálním odpadem, stanovily **systém i pro biologicky rozložitelnou složku komunálního odpadu**. Do současnosti se to týkalo pouze systému nakládání se stavebním odpadem.

Další zásadní změnou, kterou přináší euronovela, je stanovení výpočtu pro **energetickou účinnost spalování komunálního odpadu**. V případě, že dané zařízení této účinnosti dosáhne (hodnoty budou, stejně jako vzorec, uvedeny v příloze č. 12 zákona o odpadech), nebude se jednat o odstraňování odpadu, ale o jeho využití. Evropská komise připravuje metodiku, která stanoví používat vzorec pro výpočet energetické účinnosti. Tato metodika by měla být k dispozici zřejmě na podzim letošního roku.

Rámcová směrnice o odpadech však nejen ve své hierarchii nakládání s odpady nabádá k předcházení vzniku odpadu, ale zároveň také členským státům ukládá, aby vypracovaly **programy předcházení vzniku odpadů** s konkrétními opatřeními a cíli k prevenci odpadů, které budou součástí národních plánů nakládání s odpady. V ČR toto bude upraveno v novém Plánu odpadového hospodářství ČR, který se v letošním roce začne připravovat. Programy musí členské státy vypracovat do prosince roku 2013.

Cílem euronovely však nebyla, jak jsem již zmínila výše, pouhá transpozice rámcové směrnice o odpadech, ale měla též za úkol vyřešit tzv. infrigmenty, které jsou ze strany Evropské komise proti České republice vedeny pro nesprávnou či neúplnou transpozici některých směrnic. Proto bude po účinnosti euronovely nově upravena oblast skládkování tak, aby byla plně v souladu se směrnicí o skládkách.

Transpozice této směrnice obecně působila členským státům nemalé problémy a tak jsme nebyli jediní, kteří museli čelit řízení vedeného Evropskou komisí pro její neplnění. Euronovela zákona o odpadech v souladu s touto směrnicí nově definuje pojmy, jako je skládka, jednotlivé fáze skládky apod.

Dále se nově upravuje povinnost provozovatele skládky zajistit si odpadového hospodáře bez ohledu na typ skládky. Je třeba

uvést, že v současnosti tato povinnost patřila pouze skládkám nebezpečných odpadů a komunálních odpadů. Rovněž je zde stanovena nová povinnost provozovatele skládek založit si zvláštní bankovní účet či si zajistit pojištění, které by pokrývalo případné škody na životním prostředí a zdraví způsobené provozem skládky a škodu způsobenou v případě ukončení provozu už během první fáze skládky, tzn. ve fázi zařízení na odstraňování odpadů. Při uzavírání tohoto zařízení navíc musí krajské úřady provést prohlídku a udělit k tomuto uzavření souhlas, včetně stanovení trvání a podmínek další péče o skládku, rekultivace a asanace.

Další připomínka Evropské komise směřovala ke směrnici o **odpadních bateriích a akumulátorech**. V rámci Euronovely je tak nově přesněji vymezeno povinné stažení baterií a akumulátorů s obsahem kadmia vyšším, než povoluje směrnice o bateriích a akumulátorech (0,002 % hmotnostní Cd)

a stanovení její výjimky (uvedení na trh v jakémkoli členském státě EU před 27. zářím 2008). Stejně tak je zde upravena výjimka z povinnosti dokládat technickou dokumentaci.

Poslední a asi nejsložitější oblastí byla otázka úpravy směrnice o **vozidlech s ukončenou životností**. Zde byla v rámci euronovely doplněna povinnost výrobců a akreditovaných zástupců zajistit přiměřenou hustotu míst zpětného odběru – výrobce má povinnost zajistit minimálně jedno sběrné místo v rámci obce s rozšířenou působností, ve které má výrobce prodejní místo. A dále jim je uložena povinnost poskytnout zpracovatelům vybraných autovraků příslušné informace pro věcně správné a ekologicky šetrné zpracování.

Tyto povinnosti však byly napadeny v Senátu, a proto byla připravena k euronovele nezávislá senátorská novela zákona o odpadech, která tyto povinnosti bude upravovat odlišně. Tento návrh, který byl

obsažen v senátním tisku č. 274, byl projednán ve stejný den jako euronovela, tj. 21. dubna.

A jak se euronovely tento senátní tisk dotkne? V případě sběrných míst ponechává pouze slovní spojení „přiměřená hustota sběrných míst“ bez dalšího upřesnění. Stejně tak mění povinnost poskytovat informace zpracovatelům vybraných autovraků – a to na „poskytování přiměřených informací, na požádání jednotlivých zpracovatelů vybraných autovraků“.

O euronovele by se toho dalo samozřejmě napsat mnohem více, ale tento článek se věnuje pouze základním otázkám řešených v nové legislativní úpravě.

Mgr. Eva Strnadová

Ministerstvo životního prostředí

E-mail: eva.strnadova@mzp.cz

Začneme chápat komunálne odpadové hospodárstvo, ako toky odpadu na regionálnej úrovni

Odpadové hospodárstvo sa pri nakladaní s komunálnym odpadom dostalo do situácie, keď ho začína poriadne omínať zvieracia kazajka lokálneho záberu. Mestá a obce síce poznajú detaily svojich problémov a potreby obyvateľov, ale veľmi ťažko dokážu prekročiť niekoľko výrazne vyčnievajúcich otázok, ktoré ich v konečnom dôsledku nútia používať populistické metódy udržania podhodnotenej ceny za odpad na úkor dlhodobej udržateľnosti zvoleného systému, preferovania málo sofistikovaných metód a technológií a slabého využívania modernej logistiky v rámci efektívnych spádových okruhov.

Má to za následok víťazstvo skládkovania na Slovensku s desiatkami „miniskládok“, nestabilný trh s druhotnými surovinami, ktorý sa rúca pri každom vplyve reálneho sveta, absenciu investícií do početnejších výkonných technológií a vykolíkavanie teritórií lokálnych hráčov s kulisou hysterických výstupov verejnosti skoro pri každej investičnej akcii v odpadovom hospodárstve.

Pod tlakom tohto stavu je tolerovaná napríklad zatvorená neekologická skládka s nenaplneným rekultivačným fondom, ktorej na „domodelovanie“ tvaru povolili doviezť úrady skoro toľko odpadu, ako bola jej pôvodná kapacita... a všetci sa spoločne

tešia, že na krátky čas to v jej okolí bude „lacné“...

Rovnako iluzórne je rozprávať o šetrení, ak sa v systéme nakladania s odpadmi preferuje len triedenie a recyklácia. Je už nutné úprimne povedať, že separovaný zber nie je zadarmo a tiež nie je liekom na celý objem vznikajúcich odpadov. Ich prevažná časť nemá zatiaľ druhotné využitie. Slovensko v dnešnej dobe ani nemá udržateľný systém a dostatok moderných technológií, aby sa tak stalo. Kríza likviduje aj kapacity a prevádzky, ktoré už vytvorené boli.

Pri podrobnejšom pohľade na investície v tomto sektore nie je tiež možné prehliadnuť atomizáciu investícií lokálneho charakteru. Logistika je zohľadnená veľmi málo. Od kompetentných úradov je nemožné získať aktuálne údaje o množstvách jednotlivých odpadov, nakoľko vedený evidenčný systém zaostáva dlhé mesiace za potrebou praxe a o jeho hodnovernosti by sa dali viesť dlhé polemiky.

Odpady sú priemyselným odvetvím. Skôr či neskôr sa táto skutočnosť presadí aj u nás. Budeme potrebovať moderné technológie a logistiku, ktorá rešpektuje zvyklosti najvyspelejších štátov EÚ ku ktorým sa hlásime. Európska únia z hľadiska rozvojových fondov podporuje projekty, ktoré

preferujú regionálny záber dosahujúci na väčšie skupiny obyvateľstva, ako to dnes môžu ponúknuť jednotlivé slovenské mestá a obce. Problém stojí hlavne na efektívnych modeloch nakladania s odpadom.

Tieto technológie a metódy stoja viac, ako si môžu dovoliť terajšie lokálne záujmové skupiny, zamerané na rýchloobrátkový biznis bez vyhodnotenia dlhodobej udržateľnosti, efektívnosti a širšieho dlhodobého verejného záujmu.

Jedinou alternatívou vývoja je začať vnímať komunálne odpady ako toky a stavať efektívne integrované systémy na ich spracovanie. Nie je to o jednotlivých zariadeniach ako dnes, ale o vyvážených procesoch ku ktorým smerujú logisticky zvládnuté toky surovín, paliva a materiálu. Od technologického štandardu je nutné odvodiť primeranú cenu za nakladanie s odpadom. Je totiž veľmi pravdepodobné, že množstvo poddimenzovaných cien vytvára dlh a deficit investične náročných zariadení, ktorý raz bude musieť občan aj tak zaplatiť.

Ing. Anna Makatúrová

Zástupkyňa generálneho riaditeľa

KOSIT, a. s.

E-mail: makaturova@kosit-as.cz

Porovnání environmentálních dopadů nápojových obalů v ČR metodou LCA

Ministerstvo životního prostředí zadalo v roce 2006, na základě výběrového řízení firmě MT Konzult Děčín, vypracování nezávislé studie LCA (Life Cycle Assessment – více na www.lca-cz.cz) nápojových obalů v ČR. Účelem studie bylo posoudit environmentální dopady životních cyklů nejvýznamnějších obalových systémů v ČR (nealkoholické nápoje, džusy, limonády, pivo) ve všech fázích, od těžby surovin, přes výrobu, dopravu plnění, užití, recyklaci a odstraňování obalů. Postup zpracování studie vycházel z normy ČSN EN ISO 14040.

Klíčovým předpokladem zpracování studie LCA byly údaje o těžbě surovin, výrobě, přepravě a plnění obalů, distribuci nápojů, přepravě vratných obalů a nakládání s obalovými odpady. Jednalo se především o:

- materiálové složení nápojových obalů (vč. uzávěru, etiket) a materiálové složení přepravních obalů (vč. palet a dalších obalů),
- spotřebu surovin a pomocných materiálů při výrobě obalů,
- spotřebu energií a paliv při výrobě obalů (např. elektrická energie, nafta, zemní plyn atd.),
- emise při výrobě obalů do ovzduší a vody,
- dopravu obalů k plnění (dopravní vzdálenost, tonáž vozidla, vytížení vozidla),
- spotřebu materiálů v souvislosti s plněním obalů (nové/vratné) nápoji (např. voda, chemikálie),

- spotřebu energie a paliv při plnění obalů (nové/vratné),
 - složení emisí odpadních vod při plnění obalů,
 - produkci odpadů při plnění obalů (nové/vratné),
 - distribuci nápojů do obchodní sítě (dopravní vzdálenost, tonáž vozidla, vytížení vozidla),
 - přepravu vratných obalů k plnění (dopravní vzdálenost, tonáž vozidla, vytížení vozidla),
 - recyklaci odpadních obalů (nádoby, svoz, dotřídění),
 - odstraňování obalů po skončení jejich životnosti (svoz, spalování, skládkování).
- Kombinací informací z výrobní a prodejní oblasti byl získán velice přesný obraz o trhu nealkoholických nápojů v ČR v roce 2007, a to v kategoriích: vody, slazené nápoje (limo), džusy/nectary, sirupy, čaje, ledová

káva, sportovní nápoje, energetické nápoje. Informace zahrnovaly jak každého konkrétního výrobce nápojů (včetně lokalizace produkce, včetně výrobců private labels), tak i jeho distribuční model v členění: benzínové pumpy, hotely-restaurace-catering, stánky, obchodní řetězce, ostatní maloobchod a to podle krajů ČR. U výrobců piva byl vyhodnocen výstav a použité obaly u 43 největších pivovarů v ČR za rok 2007.

Druhy obalů a způsob analýzy

Tímto postupem bylo v 8 kategoriích nápojů definováno celkem 17 druhů obalů, pokrývajících v případě nealkoholických nápojů 95 % a v případě piva 99 % trhu ČR v roce 2007 – jednalo se o:

Skleněné obaly nevrátné

SKLO 0,2/0, 25 l, SKLO 0,33 l (pivo),

Skleněné obaly vratné

SKLO 0,33 l (vody, limo), SKLO 0,5 l, SKLO 0,7 l,

PET lahve

PET 0,33 l, PET 0,5 l, PET 0,7/0,75 l (PET malé), PET 1 l, PET 1,5 l, PET 2 l (PET velké),

Hliníkové plechovky

AI PLECH 0,25/0,275 l, AI PLECH 0,33 l, AI PLECH 0,5 l,

Kompozitní obaly

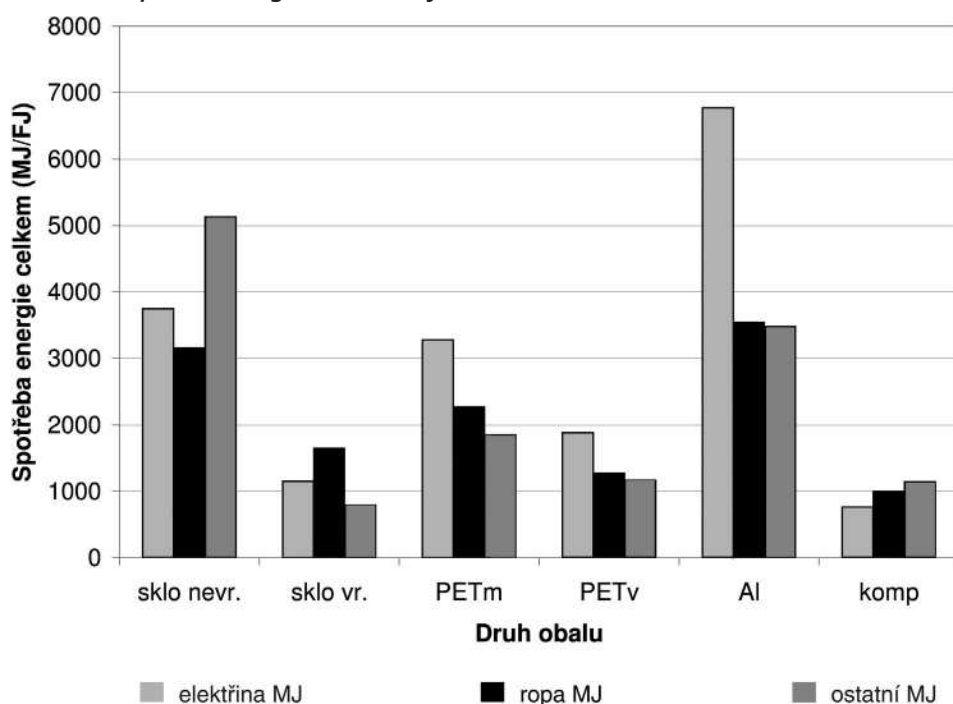
KARTON 0,2/0,25 l, KARTON 1 l a KARTON 2 l.

U posuzovaných druhů obalů byla detailně popsána fáze distribuce nápoje od výrobce do obchodu a to u všech nejvýznamnějších výrobců daného nápoje a daného obalu. Vlastní inventarizace vstupů a výstupů materiálů a energií v celém životním cyklu obalů byla zpracována na základě technologických údajů získaných během konzultací s výrobcí nápojů.

Shromážděné a zpracované údaje, vztažené na funkční jednotku – 1000 l obaleného nápoje, byly zpracovány pomocí specializovaného software – Boustead Model v. 5.11 (produkt společnosti Boustead Consulting, Ltd., GB). Výsledky byly prezentovány v kategoriích:

- celková spotřeba energie
 - spotřeba primárních paliv
 - spotřeba surovin
 - spotřeba vody
 - emise do ovzduší
 - emise do vody
 - produkce odpadů
- a v kategoriích dopadů:
- globální oteplování
 - poškození ozónové vrstvy
 - acidifikace

Obrázek 1: Spotřeba energie v životním cyklu obalů



- tvorba fotooxidantů
- eutrofizace

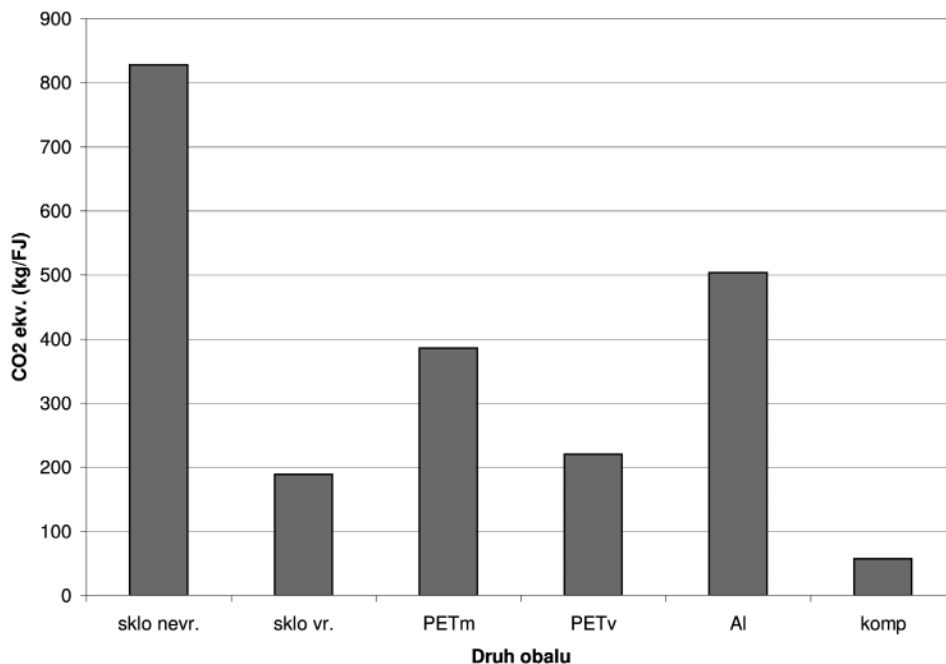
V souvislosti s návrhem MŽP na zavedení záloh na plastové (PET) a hliníkové obaly byly posouzeny rovněž potenciální environmentální dopady předpokládaného zálohového systému nápojových obalů na životní prostředí.

Výsledky analýzy

K nejvýznamnějším závěrům celé práce patří:

- podíl trhu nealkoholických nápojů a piva v roce 2007 se na celkovém zatížení životního prostředí v ČR pohyboval v rozmezí od 0,032 % (znečištění odpadních vod v BSK5) do 4,268 % (spotřeba bauxitu),
- obaly větších objemů mají nižší environmentální dopady ve srovnání s menšími objemy,
- výsledky indikátorů kategorií globální oteplování a acidifikace, jsou přímo závislé na druhu čerpané energie,
- vratné skleněné obaly jsou z environmentálního hlediska příznivější než nevratné skleněné obaly,
- obaly kompozitní a vratné skleněné obaly dosahují ve většině posuzovaných parametrů příznivějších výsledků než nevratné skleněné obaly, plastové obaly (PET) a hliníkové plechovky,
- v případě, že dojde k substituci materiálů vyrobených z primárních surovin (high-recycling), znamená materiálové využití druhotných surovin vyrobených z odpadů obalů (PET, hliníkové plechovky) jednoznačně snížení environmentálního dopadu životního cyklu obalu; platí dokonce přímá úměra mezi podílem materiálového využití a mírou snížení environmentálního dopadu,
- rozdíly mezi změnami environmentálního dopadu životního cyklu plastových (PET) a hliníkových obalů v případě subsystému separace a subsystému záloh nejsou podstatné,
- environmentální zdůvodnění pro zavedení subsystému záloh v ČR by existovaly pouze v tom případě, že by došlo k podstatnému zvýšení současné míry materiálového využití; to lze předpokládat u hliníkových plechovek, avšak efekt na míru materiálového využití v případě koexistence subsystému separovaného sběru a subsystému záloh nelze odpovědně dopředu určit,
- vysoká míra materiálového využití plastových obalů (PET) a hliníkových plechovek na úrovni 90 % hmotnosti, při zachování spotřeby obalů stejné jako v roce 2007, nezmění pozice těchto skupin obalů ve srovnání se skleněnými obaly (vratnými, nevratnými) a kompozitními obaly,

Obrázek 2: Potenciál globálního oteplování životního cyklu nápojových obalů



- stejného snížení environmentálních dopadů (v kategoriích celková spotřeba energie a globální oteplování) spojených se zvýšením materiálového využití plastových obalů (PET) ze 60 % hmotnosti (stav 2007) na 90 % hmotnosti a hliníkových plechovek z 0 % hmotnosti (stav 2007) na 90 % hmotnosti by bylo možno dosáhnout omezením spotřeby balených nealkoholických nápojů v ČR v roce 2007 o 10 %.

Závěry platí za předpokladů a omezení uvedených v závěrečné zprávě studie (plný text na www.lca-cz.cz) a je nutné je používat přesně tak, jak byly formulovány. Rovněž je nutné zdůraznit, že v této studii byly

posuzovány pouze environmentální dopady, spojené s trhem nápojových obalů. Ke kvalifikovaným rozhodnutím v oblasti obalů je však třeba posoudit i souvislosti ekonomické, předpokládané změny spotřebitelského chování, změny trhu a možnosti praktického prosazení navržených nástrojů. Důležitá bude diskuse se všemi relevantními subjekty na trhu nápojových obalů v ČR.

Marie Tichá
MT Konzult

E-mail: marie.ticha@iol.cz

Bohumil Černík
ENZO

E-mail: bohumil.cernik@centrum.cz

Novinky z EU

Připravovaný návrh samostatné směrnice pro biologické odpady

Na základě rozsáhlých studií Komise připravuje ještě v tomto roce návrh na samostatnou směrnici pro biologické odpady. Touto směrnicí by měly být např. stanoveny normy kvality pro komposty na úrovni EU a stanoveny cíle pro oddělený sběr biologických odpadů.

Připravované rozhodnutí Komise o pravidlech pro výpočty týkající se cílů pro recyklaci a využití odpadů podle čl. 11 odst. 2 směrnice 2008/98/ES o odpadech

Čl. 11 směrnice 2008/98/ES o odpadech ukládá členským státům opatření na podporu opětovného použití a recyklace odpadních produktů. Komise připravuje rozhodnutí o pravidlech pro výpočetní metody, které by nebyly

v rozporu s požadavky nařízení 2150/2002 o statistice odpadů. Předpokládá se, že rozhodnutí bude vydáno ještě v roce 2010.

Připravovaný návrh rozhodnutí Komise o začlenění klimatického faktoru do vzorce pro výpočet energetické účinnosti pro způsoby využití odpadů uvedené v příloze II směrnice 2008/98/ES o odpadech

Příloha II směrnice 2008/98/ES o odpadech, položka R1 (použití odpadů jako paliva nebo jiným způsobem k získání energie) obsahuje vzorec pro výpočet energetické účinnosti. Tento vzorec by měl být rozhodnutím Komise pozměněn tak, aby zohlednil místní klimatické podmínky spalovacích zařízení.

Zdroj: *EU Issue Tracker*, březen 2010

(11)

Anorganické odpady jako surovina pro geopolymerní pojiva

Zvládnutí geopolymerní syntézy nevyžaduje v zásadě žádné zvláštní dovednosti, protože se jedná o poměrně jednoduché míchání, ale rozpoznání materiálů, jejich případná úprava a stav připravenosti k syntéze, je složitější. Také jen na základě tohoto poznání lze spočítat nutná množství alkálií nebo alkalických zemin a připravit roztoky tak, aby výsledek odpovídal požadavku – vzniku převážně amorfní trojrozměrné sítě aluminium-silikátů.

Surovina pro geopolymerní syntézu je taková surovina, ve které je obsažen aluminium-silikát připraven a ochoten ve vodném prostředí hydratovat. Takový stav nastává tehdy, je-li u dvojrstvého jílového minerálu (příkladem je kaolinit) dosaženo stavu, kdy hliníkový ion, který v přírodním stavu je zpravidla oktaedrický, tedy je obklopen šesti kyslíky, mění svoji koordinaci na tetraedr. Současně je křemík obklopený čtyřmi kyslíky schopný sdílet jeden či dva i tři kyslíky s hliníkovým iontem nebo dalším křemíkem.

Tento stav je dosažen při ohřevu jílového dvojrstvého minerálu při teplotě kolem 700 °C, ale zásadně tak, aby teplota nepřekročila 900 °C, kdy již vznikají první signály k tvorbě spinelu a mulitu. Jen v tomto stavu, zkráceně značeném jako [4]Al³⁺, je možné hliníkový iont hydratovat za tvorby Al(OH)₄ s tím, že takový monomer vyžaduje kompenzaci elektrického náboje některým z alkalických kovů nebo kovů alkalických zemin. Vyzkoušeny a potvrzeny byly: Na, K, Cs, Rb, Ca. Současně se podobně hydratovaný Si(OH)₄ propojuje do řetězových struktur a konečný stav je vytvoření trojdimenzionální sítě z celého objemu hmoty. Takové hmoty jsou zpravidla amorfní a vznikají za normální teploty a tlaku.

Zásadně máme co do činění se dvěma základními typy odpadů – jeden odpad byl již tepelně zpracováván při získávání cennějšího výstupu (např. při výrobě kovů, elektrické energie či tepla), to jsou strusky a popely. Druhý typ odpadů jsou takové, které tepelnou úpravu vyžadují (např. jílové zbytky, nevyužívané jílové suroviny, tzv. „bílé vody“ z výroby keramického zboží, apod.).

Tepelně zpracované hmoty

- Anorganický odpad je produktem spalování uhlí, pak residuem z hlediska chemismu jsou dehydratované alumino-silikáty kombinované s výskytem železitých, titaničitých oxidů, případně zbytků slíd apod.
- Anorganický odpad ze stále rostoucího množství popelů ze spalování biologické

hmoty: Popely ze spalování slámy a popely ze spalování dřevní hmoty. Tyto mají omezené využití vzhledem k nízkému obsahu oxidu hlinitého, zvláště u polela ze slámy.

- Strusky a obecněji i odpady z výroby a zpracování kovů. Struska se ukazuje především jako výborný doplňkový materiál, kdy bude částečně v geopolymery se vznikající trojrozměrnou sítí chemicky provázána, ale její větší podíl bude jen plnivem.

Tepelně neupravené hmoty

- Významným odpadem anorganického charakteru, který vzniká ve značném množství, jsou tzv. „bílé vody“ z keramických výrob. Tyto odpady jsou zpravidla tvořeny až 45 hm. % kaolínu, obsahují podíl jemně mletých živců a křemene a velmi často obsahují i zbytky glazur apod. Pro eventuelní užití je důležitý jílový podíl – obsah kaolínu.

- Existují velká množství vytěžených, ale v keramice nepoužívaných jíílů, znečištěných příkladně vyšším obsahem oxidu titanu, železa nebo velkým množstvím organických látek. Dále tu jsou odpady z plavení kaolínu, tzv. „šlíky“ apod.

- Značná množství odpadových jíílů vznikají při plavení a separaci písku z pískovců, kdy hlavním podílem je čistý křemičitý písek a odpadá jílové pojivo.

Použití odpadních materiálů typu d) až f), které vyžadují úpravu, je limitováno. Úpravy a příprava těchto materiálů jsou energeticky náročné. Je třeba vždy zvážit všechny ekonomické aspekty při jejich využívání. Zvláště u jílových materiálů, které byly příkladně vyřazeny z dalšího zpracování pro výrazné znečištění, je třeba posoudit, zda případné plavení, sušení, mletí a následné pálení je či není, vzhledem k následnému využití, ekonomické. Také je třeba velmi pečlivě spočítat, zda použití silných alkalických roztoků (NaOH, KOH) nutných při přípravě není příliš limitujícím faktorem průmyslového využití.

Bylo zjištěno, že především kaoliny plavené z pískovců (Střeleč, Nové Strašecí) jsou

velmi vhodným materiálem pro tvorbu geopolymerního pojiva. Aktivací na teplotu 750 °C a při výdrži 6 hodin vytváří tento materiál (Střeleč) cihlově červený materiál – směs aktivovaného aluminium-silikátu (kaolinitu) a velmi jemných podílů písku, kde jílový podíl představuje cca 54 – 55 hm. %.

Stejný stav platí i pro další průmyslové odpady, tzv. „bílé vody“ z keramického průmyslu, který převážně při výrobě porcelánu používá kaolin Sedlec, Standard Ia. Můžeme potvrdit, že i když kalolisované bílé vody obsahují pouze 48 – 52 hm. % kaolínu je vhodné odpady použít. Výhodou je i skutečnost, že hmota pro výrobu porcelánu tzv. Karlovarského typu (50 kaolín: 25 živce : 25 křemene) je velmi jemně mleta. Potřebná jemnost pro tvorbu hydratovaných aluminium silikátů se stanoví množstvím podílu pod 20 m s tím, že se posuzuje hlavně podíl do 2 m. V případě mletého kaolínu Sedlec, Standard Ia. je do první hodnoty podíl 97 hm. % a do 2 m je 26,3 hm. %.

Těchto hodnot však není dosahováno u odpadní nebo nevyužitě jílové suroviny znečištěné organickou hmotou nebo železitými a titaničitými příměšemi apod. To jsou takové, které keramický průmysl nevyužívá, nebo které musely být odtěženy, aby se dosáhlo na níže položené vrstvy, které keramická výroba používá.

U těchto jíílů (jílovců) je při tepelné aktivaci možné dosáhnout na podobné výsledky jako shora, ale rychlost a možnost reakce s alkalickými roztoky je snížena tím, že velikost částic je podstatně větší. Příkladně u odpadních jíílů z ložiska Kamenná Panna je obsah částic do 2 m jen 3,76 hm. % a do 20 m jen 25,0 hm. %. Tím je určeno, že při využívání těchto materiálů musí být vedle tepelné aktivace ještě zařazeno mletí suroviny. To samozřejmě výrazně zasáhne do ekonomiky provozu a stejně jako shora je třeba upozornit na skutečnost, že možnost ještě neznamená ekonomickou výhodnost.

Závěr

Laboratorně ověřených průmyslových odpadů využitelných jako zdrojů pro geopolymery je velké množství, ale jak v první, tak druhé skupině materiálů je třeba vždy posoudit, vedle možnosti využití, i ekonomickou proveditelnost projektu. To znamená zvolit takový výrobek či výrobkovou řadu, která snese i značné zatížení náklady vynaloženými na úpravu a aktivaci materiálu.

Vedle odpadových surovin, které průmyslová výroba nashromáždila nebo které dále produkuje a které jsou přímo nebo po úpravě

vhodné pro geopolymerní syntézy, tu jsou nesmírně široké možnosti pro další odpady, které sice do geopolymerní tvorby přímo nevstupují, tj. nejsou zdrojem pro geopolymerní syntézy, ale jsou ve vytvářené geopolymerní síti zapouzdřeny. To je možnost jak pomocí geopolymerní syntézy je možné nebezpečné odpady, včetně odpadů radioaktivních, solidifikovat/stabilizovat.

Skutečnost je však taková, že v současnosti je technologie geopolimerů využívána jen v omezené míře, především jen v tzv. pilotních projektech, které přenášejí poznatky teoretických prací do praxe. Není

však zaznamenáno, že by došlo k výraznému rozšíření technologie především proto, že některé problémy nejsou snadno řešitelné. Především se jedná o práci s vysoce alkalickými a tedy nebezpečnými roztoky, dále je třeba velmi přesně dodržovat poměry kapalných a pevných složek (roztoky a aktivované jílové materiály).

Mimo to přetrvávají některé negativní jevy (eflorescence neboli výkvět solí na povrchu výrobků) a ekonomické vlivy (cena vstupních surovin a jejich úprava) v souvislosti s cenou výrobků, které jsou produkovány, a to vše v porovnání s cenou výrobků

vyráběných jinou, tj. tradiční technologií.

Přes tato negativa však přednosti geopolymerních materiálů mají mimořádný význam především pro výrobky ohniodolné a výrobky, které musí odolávat velkým změnám teplot.

Tomáš Hanzlíček, Ivana Perná
Ústav struktury a mechaniky hornin AV ČR, v. v. i.

E-mail: hanzlicek@irms.cas.cz

Text je redakčně zkrácenou verzí přednášky prvního autora na symposiu ODPADOVÉ FÓRUM 2010, 21. – 23. 4. 2010 Kouty nad Desnou.

Reálné možnosti reduktivní dehalogenace chlorovaných látek ve vodách

Přes značné množství prací věnovaných v literatuře problému dehalogenace nebezpečných látek přítomných ve vodách se ukazuje, že dostupné informace, týkající se např. optimální volby náplně pro tzv. permeabilní bariéry za reálných podmínek, jsou velmi nekonzistentní. V laboratorním i poloprovodním měřítku byly proto ověřovány účinnosti reduktivní dechlorace polychlorovaných bifenyly a chlorovaných alifatických uhlovodíků, přítomných v reálných podzemních a průsakových vodách, za reduktivního účinku vybraných obecných kovů, případně jejich kombinací jako tzv. bimetalických a trimetalických katalyzátorů s vycementovaným paládiem.

Nespornou výhodou odstraňování chlorovaných organických látek reduktivní dehalogenací je skutečnost, že na rozdíl od separačních adsorpčních metod, například při adsorpci na aktivním uhlí, dochází přímo k jejich chemické destrukci. V klasických permeabilních reakčních bariérách se nejčastěji uplatňuje katalytická náplň ve formě mikro- až makročásteček. Výzkumy v oblasti nanotechnologií nacházejí v poslední době uplatnění i v čištění kontaminovaných podzemních vod, ale v tomto příspěvku tento problém neřešíme a soustředíme se na problematiku katalyzátoru v mikro- až makrořámcích.

Při reduktivní dechloraci řady nebezpečných organických chlorovaných látek, vyskytujících se například v kontaminovaných podzemních vodách, se od využívání čistých kovů přešlo k bimetalickým kombinacím typu obecný kov – ušlechtilý kov, od kterých se očekávala dobrá redukční účinnost i pro složitější organické molekuly, jako jsou například různé aromatické chlorované uhlovodíky, PCB, dioxiny a podobně.

Při praktickém užití na reálných kontaminovaných vodách se však ukazuje, že ne vždy je dosahováno tak vysoké dehaloge-

nace, jak se v literatuře uvádí. Roli hrají nejen fyzikálně-chemické vlastnosti základního kovu, na který jsou deponovány „ostrůvky“ ušlechtilého kovu, ale i příměsi jiných prvků v základním kovu, (před)úprava povrchu kovu, složení reálných kontaminovaných vod, stupeň oxidace obecného kovu a řada dalších charakteristik.

Cílem této práce bylo ověřit relevantnost publikované účinnosti nula valenčního železa na dekontaminaci chlorovaných alifatických uhlovodíků obsažených v reálných kontaminovaných vodách a možnost dehalogenace složitějších organických látek, konkrétně polychlorovaných bifenyly za aplikace tzv. trimetalického katalyzátoru a ověřit dlouhodobou reaktivitu použité reakční náplně.

Reaktory

V laboratorním uspořádání byly jako vsádkové reaktory užity skleněné baňky s objemy kontaminované vody 200 ml, případně v kontinuálním uspořádání skleněná kolona o průměru 36 mm a výšce 600 mm.

V poloprovodním uspořádání byla reaktorem skleněná kolona o vnitřním průměru 320 mm a výšce 1500 mm.

Reakční náplň

Jako kovové nosiče byly aplikovány jednoduše komerčně dostupné kovové materiály s jejich minimální úpravou, jak se očekává z hlediska udržení přiměřených nákladů pro průmyslové aplikace. Nebyly proto optimalizovány kromě orientačních pokusů (předúprava povrchu kovů kyselým mořením, která se však ukázala jako neúčinná) žádné úpravy jejich povrchu, například s cílem zvýšení počtu aktivních reakčních center na povrchu, kde je možno ještě vidět rezervy.

Laboratorní provedení: Špony šedé grafitické litiny (Fe-C) do délky cca 15 mm a šířky do cca 5 mm, pecičky Zn a Mg o velikosti do cca 4 mm, nastříhané dráty Ni a Al, průměr 1 mm, délka do cca 5 mm, ocelová vata (Fe) s průměrem vláken < 0,5 mm, bez předběžné úpravy povrchu kovů mořením.

Poloprovodní provedení: Šedá litina s hnízdovým grafitem, struktura ferit-perlit, vyhovující normě ČSN 42 2410, složení do 3,8 % C, 1,8 % Si, 0,5 % Mn, špony nepravidelného tvaru o velikosti délky do 25 mm, šířky do 10 mm a tloušťky 0,1 mm až 2 mm, vyrobené soustružením odlitku. Průměrná hodnota měrné plochy částic byla stanovena jako 1,1 cm²/g. Po odstranění vydroleného grafitu byly špony naplněny do kolony. Výška náplně byla 600 mm, celkový objem náplně byl zhruba 52 litrů.

Trimetalický katalyzátor: Částice šedé grafitické litiny nebo jiných obecných kovů byly za míchání kontaktovány s vodným roztokem siřičitanu sodného s přídavkem etanolu. Do směsi byl přidán K₂PdCl₄ a síran měďnatý. Takto připravený katalyzátor v podobě směsi tuhých částic ve vodném roztoku se již dále neupravoval a přímo se aplikoval do reaktoru s kontaminovanou vodou.

Takto připravený katalyzátor má ve srovnání s tradičním bimetalickým katalyzátorem na bázi pouze železa a paladia větší životnost a je zapotřebí menších koncentrací drahého paladia pro dosažení stejné účinnosti jako v případě bimetalického katalyzátoru. Ostatní ušlechtilé kovy nebyly pro přípravu katalyzátoru užity, protože z literatury je dostatečně potvrzena výjimečná účinnost pouze paladia.

Kontaminovaná voda

Byly dekontaminovány vzorky reálné kontaminované vody čerpané z vrtů v prostoru lokality závodu SPOLANA Neratovice, kde se dlouhodobě vyráběly mj. chlorované látky, a kde se tyto produkty, resp. meziprodukty z jejich výroby, dostaly až do podzemních vod. Jednotlivé poloprovozní experimenty byly prováděny nejprve v podniku Analytické laboratoře Plzeň, a. s., později byl reaktor i s původní náplní instalován přímo u vybraného vrtu v lokalitě SPOLANA v Neratovicích.

Vzorky vod s PCB byly získány z archivovaného vzorku zeminy dlouhodobě kontaminované v závodě na bývalou výrobu elektrických kondenzátorů (ZEZ Žamberk) cestou vodního výluhu extrakcí 1% vodných roztokem methanolu. Koncentrace sumy 6 indikačních kongenerů byla 1030 g/l.

Výsledky

Ze zkoušených kombinací, kdy základními obecnými kovy byly komerčně dostupné částice Fe, Ni, Zn, Al a Mg, se jako realističtější možnost volby obecného kovu potvrdilo užití částic šedé litiny s hnízdovým grafitem, Fe-C, s obsahem volného grafitu do 4 %. Výsledky dosažené s tímto nosičem jsou významně příznivější, než s částicemi Fe na bázi oceli.

Při kontinuálním průtoku kontaminované vody přes náplň s ocelovou vatou, která má ve srovnání s částicemi šedé litiny vyšší měrnou plochu (až dvojnásobně), se nedosáhlo vyšších redukčních účinností než v průměru 50 %, přičemž po zhruba 170 hodinách provozu docházelo k zoxidování náplně a náplň byla neprostupná pro průtok vody. Prioritním parametrem zřejmě není velikost měrné plochy, ale počet aktivních center na povrchu litiny a zejména hraje pozitivní roli elektrochemická aktivita mezifázového styku mezi grafitem a železem.

Ukazuje se dále, že povrch šedé litiny s hnízdovým grafitem je hydrofobnější, než povrch železa, resp. oceli bez přítomnosti inkluzí grafitu. Málo polární látky mají tudíž větší adhezi k více hydrofobnímu povrchu a jejich koncentrace v blízkosti aktivních míst kovových katalyzátorů je vyšší než u nehydrofobních povrchů. Je pozoruhodné, že náplň tvořená částicemi grafitické liti-

ny není ani po 24 měsících významně zkorodovaná a slepená inkrustacemi tak, aby byla nepropustná pro průtok vody.

Pokud jde o jiné elementární kovy, velmi vysoká reduktivní schopnost Mg nemůže být využita, protože ve velmi krátké době dochází v reálných vodách k rychlé oxidaci povrchu, zamezující využít jedinečné vlastnosti Mg pro produkci redukujících elektronů.

Ukázalo se, že šedá litina v podobě bimetalického katalyzátoru například s paladiem, může velmi dobře dekontaminovat řadu alifatických chlorovaných látek, ale i mnohem komplexnější molekuly, jako jsou např. polychlorované bifenylly.

U bimetalických katalyzátorů jsou však velmi závažným problémem provozní náklady. Pro dosažení účinnosti redukce vybraných kongenerů PCB kolem 99 % může být množství drahého ušlechtilého kovu použité v náplni permeabilní bariéry o objemu potřebném pro obvyklé hodnoty průtoků podzemních vod až v jednotkách kilogramů kovu. Jakékoliv snížení obsahu ušlechtilého kovu na náplni bimetalického katalyzátoru je tedy ekonomicky nezbytné – přídavek malých množství mědi to částečně umožňuje.

Malá množství vycementované mědi u trimetalického katalyzátoru zřejmě spolupůsobí při tvorbě aktivního vodíku generovaného in situ. Využívá se zde elektrochemických reakcí k postupnému uvolnění atomů chloru z molekuly organické chlorované látky za vzniku anorganického chloridu a k substituci uvolněného místa vodíkem za vzniku níže chlorovaných až chloru zbavených látek, a to za společného účinku všech tří pevných fází Fe, C a Pd.

Závěr

Provedené poloprovozní experimenty potvrdily naše předchozí výsledky a ukázaly na velkou vhodnost šedé litiny s hnízdovým grafitem ve formě třísek nebo špon jako reakčního media pro dostatečně účinnou

dehalogenizaci většiny alifatických chlorovaných uhlovodíků. Tuto náplň je možno doporučit pro praktické aplikace, např. do permeabilních bariér pro dekontaminace kontaminovaných podzemních vod chlorovanými alifatickými uhlovodíky vhodného složení. Zejména je tato náplň vysoce účinná pro vody, kontaminované převážně tzv. per- a tri-chlory (PCE, TCE). Cena takové náplně je velmi přijatelná v jednotkách Kč/kg.

Pokud jde o komplexnější molekuly, jako jsou např. kongenery PCB z komerčních směsí proniklých do vod, např. z DELOR 103, resp. DELOR 106, samotná šedá litina není dostatečně účinná pro reduktivní dechloraci těchto látek. Dobré dehalogenační účinnosti však vykazují její bimetalické kombinace, např. s paladiem (o obsahu Pd na kovu max. 0,4 %).

Tyto poznatky však nemusí být v praxi zcela oceněny, vzhledem k nákladům na pořízení takové náplně v reálných podmínkách, jsou-li průtoky kontaminované podzemní vody velké. V takových případech rozhoduje bilance nákladů a zisků. Jednou z možností je aplikace tzv. trimetalických katalyzátorů, např. v námi aplikované kombinaci paladia s mědí, kdy se snižuje potřeba paladia až řádově.

Tato práce byla podporovaná Ministerstvem průmyslu a obchodu ČR v rámci projektu MPO FI-IM3-050.

František Kaštánek
Ústav chemických procesů AV ČR
Praha-Suchbát
E-mail: kastanek@icpf.cas.cz
Zdeněk Čížek
Analytické laboratoře Plzeň, a. s.,

Text zkrátil a upravil (op). Plný text článku vyjde v některém z připravovaných čísel elektronického časopisu WASTE FORUM www.wasteforum.cz.

Podzemní kontejnery také v historickém jádru Písku

Město Písek uvedlo do provozu další dvě stanoviště podzemních kontejnerů na separovaný odpad v historickém jádru města (městské památkové zóně). Ke dvěma stávajícím podzemním kontejnerům a k těmto dvěma novým by v nejbližší době měly přibýt ještě další dva. Na postupné zbudování celkem šesti podzemních kontejnerových stání získalo Město Písek ze Státního fondu životního prostředí ČR dotaci ve výši 4,9 mil. Kč.

(op)



KALENDÁŘ

AUTOTEC

5. – 10. 6., Brno
Veletrh užitkových automobilů, dílů
a servisní techniky
Veletrhy Brno, a. s.
www.bvv.cz

EKOLOGIE A NOVÉ STAVEBNÍ HMOTY
A VÝROBKY

8. – 10. 6., Telč
Konference k výrobkům z druhotných
surovin
Výzkumný ústav stavebních hmot, a. s.
www.vustah.cz

ODPADY A OBCE

9. – 10. 6., Hradec Králové
11. ročník konference
z cyklu Odpadové dny 2010
EKO-KOM, a. s.
www.ekokom.cz

TOP 2010

15. – 17. 6., Častá-Papiernička, Slovensko
Konference Technika ochrany prostředí
Strojnická fakulta STU Bratislava
E-mail: top@sjf.stuba.sk

5th CEWEP CONGRESS

30. 6. – 2. 7., Antverpy, Belgie
Confederation of European Waste-to-
Energy Plants (CEWEP)
E-mail: info@cewep.eu

WASTE MANAGEMENT 2010

12. – 14. 7., Tallin, Estonsko
5. mezinárodní konference
k odpadovému hospodářství a ŽP
Wessex Institute of Technology
E-mail: rcreasey@wessex.ac.uk

6th I-CIPEC – W2W 2010

26. – 29. 7., Kuala Lumpur, Malajsie
Mezinárodní konference o spalování,
zplyňování pyrolyze a kontrole emisí

Protemp Communications
E-mail: malinda@protempgroup.com

WASTECON 2010

14. – 18. 8., Boston, USA
Konference a výstava
Solid Waste Association of North America
www.swana.org

ODPADY – LUHAČOVICE 2010

7. – 9. 9., Luhačovice
XVIII. Mezinárodní kongres a výstava
JOGA Luhačovice, s. r. o.
www.jogaluhacovice.cz

IFAT ENTSORGA 2010

13. – 17. 9., Mnichov, SRN
16. Mezinárodní odborný veletrh pro životní
prostředí a nakládání s odpady
EXPO-Consult+Service, s. r. o.
E-mail: info@expocs.cz, www.expocs.cz

MSV 2010

13. – 17. 9., Brno
Mezinárodní strojírenský veletrh
Veletrhy Brno, a. s.
www.bvv.cz/msv

2nd GLOBAL LANDFILL MINING
CONFERENCE & EXHIBITION

13. 9., London, UK
Pro Publication International
www.propubs.com/glm/

RWM – RECYCLING AND WASTE
MANAGEMENT EXHIBITION 2010

14. – 16. 9., Birmingham, UK
EMAP Conect
www.rwmexhibition.com

BROWNFIELDS 2010

14. – 16. 9., Algrave, Portugalsko
5. mezinárodní konference
Wessex Institute of Technology
E-mail: wit@wessex.ac.uk

ICBR 2010

15. – 17. 9., Brusel, Belgie
Mezinárodní kongres k recyklaci baterií
ICM International Congress & Marketing
E-mail: info@icm.ch

BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ ODPADY

22. – 24. 9., Náměšť nad Oslavou
6. ročník mezinárodní konference
z cyklu Odpadové dny 2010
ZERA – zemědělská a ekologická
regionální agentura
www.zeraagency.eu

RECYCLING 2010

28. – 30. 9., Gorinchem, Nizozemsko
Veletrh
Evenementenhal Gorinchem
E-mail: info@evenementenhalgorin-
chem.nl

GLOBAL WASTE MANAGEMENT
SYMPOSIUM

3. – 6. 10., San Antonio, USA
Penton Business Media
E-mail: wastesymposium@nswma.org

HAZARDOUS AND INDUSTRIAL
WASTE MANAGEMENT

5. – 8. 10., Chania, Řecko
2. ročník mezinárodní konference
Technical University of Crete
E-mail: hwm.conferences@enveng.tuc.gr

POLLUTECH MAROC

6. – 6. 10., Casablanca, Maroko
Veletrh
Reed Exhibition France
E-mail: info@reedexpo.fr

VÝSTAVBA A PROVOZ
BIOPLYNOVÝCH STANIC

7. – 8. 10., Třeboň
X. ročník mezinárodní konference
CzBA

E-mail: info@czba.cz

ENVIRO-MANAGEMENT 2010

12. – 14. 10., Štrbské Pleso, Slovensko
Konference o skládování v Evropě
NMC, s. r. o.
E-mail: nmc@internet.sk, www.nmc.sk;

INOVATIVNÍ SANAČNÍ TECHNOLOGIE
VE VÝZKUMU A PRAXI III

13. – 14. 10., Beroun
Konference
Vodní zdroje EKOMONITOR, s. r. o.
E-mail: halouskova@ekomonitor.cz

6th EUROPEAN SLAG CONFERENCE

20. – 22. 10., Madrid, Španělsko
Konference o strusce
European Slag Association (Euroslag)
E-mail: info@euroslag.org

AKTUÁLNÍ OTÁZKY ŘÍZENÍ SKLÁDEK

21. 10., Spálené Poříčí
Seminář
Artezis, s. r. o.
E-mail: ing.pavel.novak@seznam.cz

COMMA

21. – 24. 10., Praha
11. výstava komunální techniky
Incheba Praha, s. r. o.
www.transped-comma.cz

IFEST

26. – 28. 10., Gent, Belgie
Veletrh řízení, technologií a inovací
pro životní prostředí
E-mail: Flanders Expo
E-mail: ifest@artexis.com

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

OBJEDNÁVKA PŘEDPLATNÉHO ČASOPISU ODPADOVÉ FÓRUM

Mám zájem o zaslání ukázkového výtisku časopisu ODPADOVÉ FÓRUM
Objednávám výtisků časopisu Odpadové fórum počínaje číslem

za plné předplatné ve výši 880 Kč

za snížené předplatné 290 Kč. Přitom místopřísežně prohlašuji, že jako objednavatel jsem fyzická osoba
nevýdělečně činná/nepodnikatelský subjekt a nový předplatitel.

Adresa objednavatele:

Titul Jméno

Příjmení

*) Obchodní jméno

*) IČO *) DIČ

Ulice/číslo

PSČ/Obec

Telefon

*) vyplňuje se u právnických a fyzických osob oprávněných k podnikání

Adresa pro doručování:

(je-li shodná s adresou objednavatele, nevyplňovat)

Titul Jméno

Příjmení

*) Obchodní jméno

*) IČO *) DIČ

Ulice/číslo

PSČ/Obec

E-mail

Poznámka: Předplatné se automaticky prodlužuje, dokud není zrušeno.

Objednávku zašlete poštou:

DUPRESS, Podolská 110, 147 00 Praha 4 (distributor) nebo CEMC, Jevanská 12, 100 31 Praha 10 (vydavatel)

Abfallforum**SPEKTRUM**

Interview mit Umweltministerin Rut Bízková	6
ABFALLFORUM Symposium 2010 - vorläufiger Bericht	9
Wie war die Messe FOR WASTE	11
Internationale Konferenz BIOGAS 2010	12
In Ostrava und Karviná geht es um die Errichtung einer Kommunalabfall- verbrennungsanlage	29
Untertagebehälter gibt es auch im historischen Zentrum von Písek	36

KOMMERZIELLE BEILAGE

ABFALLSAMMLUNG UND -ABFUHR Technik für die Abfall- sammlung und -abfuhr in Prag	13
Weitere Bioabfallsaison gestartet	14
Progressive architektonische Lösung für die Abfalllagerung	18
Abfallbusiness wird expandieren	19

FORUM IM FORUM

Zurückziehen einer Sanktion	25
--------------------------------------	----

THEMA DES MONATS

Gewerbe- und Sperrabfall Ermittlung der Gewerbe- abfallproduktion auf dem Stadtgebiet	26
Sperrabfälle – Berechnung der Produktion	28

LEITUNG

Euronovelle des Abfallgesetzes	30
Fangen wir an, die kommunale Abfall- wirtschaft als Abfall- ströme auf regionaler Ebene zu verstehen	31
Vergleich der Umwelt- auswirkungen von Getränkeverpackungen in der ČR mit der LCA-Methode	32

ABFALLBEHANDLUNG

Anorganische Abfälle als Rohstoff für geopolymere Bindemittel	34
Reale Möglichkeiten reduktiver Dehalogenierung chlorierter Stoffe in Wässern	35

**AUS DER EUROPÄISCHEN
UNION**

Neuigkeiten aus der EU	33
------------------------------	----

SERVICE

Kalender	37
----------------	----

FIRMENPRÄSENTATION

ASEKOL Fonds wird weitere Projekte unterstützen	39
--	----

Waste Management Forum**SPECTRUM**

An interview to Mrs. Rut Bízková, Minister	6
The WASTE FORUM 2010 Symposium – preliminary report	9
How was the FOR WASTE Fair11 International BIOGAS 2010 Conference	12
Construction of municipal	

waste incineration plant: a topic in the towns of Ostrava and Karviná	29
Subterranean waste containers put into practice also in the historical centre of the town of Písek	36

**COMMERCIAL SUPPLEMENT
WASTE COLLECTION
AND PICK UP**

Technology for waste collection and pick up in the city of Prague	13
Further season of biowaste has been launched	14
Progressive architectural solution to the waste deposition	18
Waste business will expand	19

FORUM IN FORUM

Sanction withheld	25
-------------------------	----

TOPIC OF THE MONTH

Trade and voluminous waste Estimation of the production of trade wastes in the city	26
Voluminous wastes: a calculation of the production	28

MANAGEMENT

Euro-amendment of the Act on Wastes	30
Let us consider the municipal waste management as a waste flow on the regional level	31
Assessment of environmental impacts of beverage packages in the Czech Republic by the LCA method	32

WASTE HANDLING

Inorganic wastes as a raw material for geopolymer binders	34
Real possibilities of reductive dehalogenation of chlorinated substances in waters	35

FROM THE EUROPEAN UNION

News from the EU	33
------------------------	----

SERVICE

Kalender	37
----------------	----

COMPANY PRESENTATION

The ASEKOL Fund will support further projects	39
--	----



pro vás ještě vydává časopis
o obnovitelných zdrojích
energie a energeticky
úsporných opatřeních

Objednávky na adrese:

DUPRESS

Podolská 110, 147 00 Praha 4

tel.: 243 433 396

e-mail: dupress@tnet.cz

**PRODÁVÁTE FIRMU**

Společnost ECO - F a. s. má
zájem o koupi malé nebo
střední společnosti, která
poskytuje služby v oblasti
životního prostředí,
nakládání s odpady nebo
podobných oblastech.



www.ecof.cz

Fond ASEKOL podpoří další projekty

Třetí ročník grantového řízení Fondu ASEKOL opět podpoří veřejně prospěšné projekty zaměřené na zlepšení efektivitu sběru elektroodpadu. Celkem 31 subjektů obdrží pomoc ve výši více než 2 200 000 korun. Více než polovina projektů spadá do žadatelů dlouhodobě nejoblíbenější kategorie Rekonstrukce.

Rada Fondu ASEKOL posuzovala 47 přihlášených projektů, z nichž se rozhodla podpořit dvě třetiny. Jednoznačně nejčastější požadavek se týkal zabezpečení sběrného dvora, a to zejména prostřednictvím kamerového systému. Velmi žádaný byl také E-domek, který byl letos poprvé přímo zařazen do nabídky. E-domek bude poskytnut sedmi subjektům.

Největší zájem byl o Program Rekonstrukce (28 žádostí) a dále o Programy Intenzita (9 žádostí) a Osvěta (8 žádostí). Dva žadatelé se rozhodli podat přihlášku do Programu Výzkum. Na projekt z tohoto programu směřuje vůbec nejvyšší letos udělená podpora – 285 000 korun na projekt „Stanovení environmentálních efektů činnosti společnosti ASEKOL na vybraných druzích elektrozařízení metodou LCA.“ Projekt byl podpořen už loni. Rovných 200 000 korun získá i Městský obvod Plzeň 1, a to na rekonstrukci kontejnerovaných stání na separovaný odpad. Další projekty byly podpořeny částkou od 15 000 do 150 000 korun. www.asekol.cz

Fond ASEKOL byl založen v únoru 2008 neziskovou společností ASEKOL za účelem finanční či materiální podpory neziskových a veřejně prospěšných projektů týkajících se zpětného odběru a recyklace elektrozařízení, a také zvýšení celkové efektivitu systému zpětného odběru elektroodpadu. Podpora může být poskytnuta formou daru, nebo formou dlouhodobého pronájmu. Žadatel o příspěvek na svůj projekt se mohou kromě obcí a provozovatelů sběrných dvorů stát svazky obcí, kraje a také nevládní neziskové organizace. Grant však za určitých podmínek může získat téměř každý, kdo není spjat s chodem Fondu ASEKOL a rozhodováním o udělení příspěvků.

O rozdělení prostředků z Fondu ASEKOL rozhoduje osmičlenná Rada Fondu ASEKOL složená ze zástupců společnosti ASEKOL, Svazu měst a obcí ČR, výrobců, profesních sdružení a médií. Pravidelně je vyhlašováno jarní kolo Grantového řízení. Pokud nejsou v jarním kole vyčerpány finanční prostředky fondu pro kalendářní rok, na řadu přijde i doplňkové podzimní kolo. Roční rozpočet Fondu ASEKOL je několik milionů korun v závislosti na rozhodnutí Dozorčí rady KS ASEKOL.

Za tři roky fungování Fond ASEKOL podpořil už 103 projektů v celkové hodnotě přesahující 9 milionů korun.

Finančně podporované projekty:

Název projektu	Žadatel	Program
Instalace kamerového dohlížecího systému na Sběrném dvoře TSM Kralup nad Vltavou	Technické služby města Kralup nad Vltavou	R
Instalace kamerového systému	Obec Petrovice	R
Instalace kamerového systému na sběrném dvoře Havířská, Havlíčkův Brod	HBH odpady s.r.o.	R
Instalace moderního zabezpečovacího kamerového systému na Sběrném dvoře Nový Bydžov	Technické služby města Nový Bydžov	R
Kamerový systém sběrného dvora Bystřice nad Pernštejnem	TS města a.s.	R
Kamerový systém sběrného dvora	Město Český Těšín	R
Kamerový systém skládka Brunka Humpolec – zpětný odběr	Technické služby Humpolec	R
Rekonstrukce kontejnerových stání na separovaný odpad	Statut. město Plzeň – Městský obvod Plzeň 1	R
Sběrný dvůr pod kontrolou	Město Úpice	R
Rekonstrukce oplocení pro sběrný dvůr odpadů v Chotěboři – II. etapa	Technická a lesní správa Chotěboř s. r. o.	R
Sběrný dvůr Chelčického – zastřešení úložného místa na drobné elektrozařízení	Technické služby města Olomouce, a. s.	R
Zabezpečení místa zpětného odběru EEZ	Město Nové Město na Moravě	R
Začlenění monitoringu Sběrného dvora Městského kamerového dohlížecího systému	Město Benátky nad Jizerou	R
Informační brožura Zpětný odběr elektrozařízení a náklady s odpady v Žamberku	Město Žamberk	O
Odpadový kalendář – rok 2011	Město Dvůr Králové nad Labem	O
Odpady – víme co s nimi, zpětný odběr elektrozařízení	Technické služby Karviná	O
Osvětová kampaň „Zpětný odběr elektrozařízení v Chrudimi“	Technické služby Chrudim 2000, s. r. o.	O
Pohádková recyklace	Rosa – spol. pro ekol. informace a aktivity, o. p. s.	O
Zlato v odpadkovém koši	Čmelák – Spol. přátel přírody	O
Poběžovice – sběrný dvůr	Město Poběžovice	I
Sběrný dvůr Rousovice – projektová dokumentace	Město Mělník	I
Stabilní místo pro zpětný sběr elektrozařízení – Pod Barevnou	Město Bystřice	I
Zřízení místa zpětného odběru ve městě Ralsko – část Kurívody	Město Ralsko	I
Stanovení environmentálních efektů činnosti společnosti ASEKOL na vybraných druzích elektrozařízení metodou LCA	Ing. Marie Tichá, MT KONZULT	V

Vysvětlivky: V – program Výzkum; R – Rekonstrukce; O – Osvěta; I – Intenzita



Naši poradci jsou tu pro vás



S čím vám mohou pomoci?

Pokud již máte uzavřenou smlouvu s kolektivním systémem:

- » Zodpoví vám aktuální dotazy týkajícími se zpětného odběru elektrozařízení – počínaje vlastní realizací zpětného odběru, odměňování až po pomoc při získávání finanční a informační podpory
- » Zajistí konzultaci ke splnění podmínek a pomohou při vyplnění *Motivačního programu 2010*
- » Pomohou vám při pořízení venkovních kontejnerů na drobné spotřebiče
- » Pokud máte zájem o umístění WINTEJNERŮ – vyhodnotí, zda máte splněny podmínky pro jeho instalaci
- » Pomohou při realizaci projektu *Lokální informační kampaně*

Pokud nejste dosud zapojeni do kolektivního systému:

- » Mohou pomoci s uzavřením *Smlouvy o vytvoření místa zpětného odběru*
- » Pomohou při registraci svazku či mikroregionu do programu *Putující kontejner*
- » Informují o zapojení prostřednictvím mobilního svazu
- » Nabídnou zapojení školy do projektu *Uklidíme si svět!*



Na koho se můžete konkrétně obrátit?

Ing. Marcela Zuzánková	+ 420 777 295 335	kraj: Olomoucký, Moravskoslezský a Zlínský kraj
Ing. Petra Machová	+ 420 724 215 535	kraj: Jihočeský, Vysočina, Plzeňský
Ing. Lenka Uskokovičová	+ 420 721 763 555	kraj: Karlovarský, Ústecký, Středočeský, Liberecký
Petr Kondýsek	+ 420 724 149 899	kraj: Jihomoravský, Pardubický, Královehradecký