

ODPADOVÉ FÓRUM

WASTE
MANAGEMENT
FORUM

ELEKTROODPAD
HODNOCENÍ ZPĚTNÉHO ODBĚRU
PŘIPRAVOVANÉ LEGISLATIVNÍ
ZMĚNY
ZÁKON O TĚŽEBNÍM ODPADU
VYŠLO
WASTE FORUM 2009, 2
KONTROLY ČIŽP
PODLE ZÁKONA O OBALECH

1000000
**MILLIONTA
LEDNICE**
1000000
ZATOCŤTE
S ELEKTROODPADEM



www.ekolamp.cz

Sbíráme zářivky, pěstujeme lepší životní prostředí.



zajišťujeme sběr, svoz a recyklaci použitých světelných zdrojů a svítidel
vysloužilé zářivky odevzdávejte
v prodejně při nákupu nových nebo
na sběrný dvůr jen tak se dostanou
k recyklaci

ekolamp

kolektivní systém pro zpětný odběr osvětlovacích zařízení



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



ASTON

SLUŽBY V EKOLOGII



Tlakové čištění kanalizací, nádrží, jímek a lapolů
- až do hloubek 15 metrů
- až do vzdálenosti 100 metrů
- až do DN 400

Certifikace dle
ČSN EN ISO 9001:2000
ČSN EN ISO 14001:2004

TELEFON
+420 603 180 476



www.aston-eco.cz

e-mail: info@aston-eco.cz

INISOFT s.r.o. – software pro odpady, obaly a ekologii

inisoftware



EVI₈

PROGRAM EVI – EVIDENCE ODPADŮ

- průběžná evidence odpadů, zpětného odběru některých výrobků a elektrozařízení, elektroodpadů, autovraků a použitých dílů z autovraků
- potvrzení o převzetí zpětně odebraných výrobků nebo elektrozařízení, autovraků
- roční hlášení o produkci a nakládání s odpady, hlášení o zpracování, využívání a odstraňování elektroodpadů, hlášení o sběru a zpracování autovraků
- identifikační listy nebezpečných odpadů, pokyny pro případ nehody dle ADR
- POH a mnoho dalšího



SKLAD₈
odpadů

PROGRAM SKLAD ODPADŮ

- příjem, výdej odpadů a výkup, prodej surovin
- faktury, hotovostní doklady
- smlouvy a smluvní ceny
- sledování stavu odpadů na skladě, předruhovávání
- propojení na vážní nebo účetní systém

Software přizpůsobený potřebám
sběrných dvorů a zpracovatelů elektroodpadů

více na www.inisoft.cz

KOVOHUTĚ

Příbram

Průmyslová výroba s ekologickou odpovědností

Kovohutě Příbram nástupnická, a.s. kovohute@kovopb.cz
Příbram VI č.p. 530, 261 81 Příbram www.kovopb.cz
Česká republika

Recyklace ELEKTROODPADU

Mezi zpracovávané elektrozařízení patří:

- **Velké domácí spotřebiče** (s výjimkou zařízení určených k chlazení) pračky, myčky, mikrovlnné trouby, atd.
- **Malé domácí spotřebiče** vysavače, žehličky, topinko-vače, atd.
- **Zařízení informačních technologií a telekomunikační zařízení**
- **Spotřebitelská zařízení** rádia, videa, televize, atd.
- **Elektrické a elektronické nástroje** s výjimkou velkých stacionárních průmyslových nástrojů
- **Hračky, vybavení pro volný čas a sporty**
- **Lékařské přístroje** s výjimkou všech implantovaných a infikovaných výrobků
- **Přístroje pro monitorování a kontrolu**
- **Výdejní automaty**

e-mail: elektroodpad@kovopb.cz
tel.: 313 470 355, ~ 283 / Fax: 313 470 254

Recyklace odpadů s obsahem DRAHÝCH KOVŮ

Vykupujeme:

- **Průmyslové odpady s kovovým i nekovovým nosičem**
– slitky, pájky, dráty, stěry, popely, RTG, autokatalyzátory, klenotnické odpady
– dentální odpady - amalgamy a palargeny
- **Tříděné součástky z elektroniky**
– čipy, integrované obvody, konektory, AgZn baterie
– desky tištěných spojů, plastovou drť s drahými kovy
- **Pokovené materiály**



e-mail: drahekovy@kovopb.cz
tel.: 313 470 321, ~ 293 / Fax: 313 470 227

Pro informace o výkupu elektroodpadu a drahých kovů volejte naši bezplatnou zelenou linku **800 100 791**

Skupinu Drahé kovy dále tvoří Kovohuty SK (www.kovohutysk.sk) a Galmet trade (www.galmet.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 vychází s podporou
Státního fondu životního prostředí ČR

Ročník 10

Číslo 11/2009

Vydavatel

CEMC

České ekologické manažerské centrum
IČO: 45249741

www.cemc.cz

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,

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.

Ing. Regina Matoušková,

JUDr. Ing. Petr Měchura,

JUDr. Patrik Roman,

doc. Ing. Lubomír Růžek, CSc.,

Ing. Ladislav Špaček, CSc.,

Ing. Petr Šulc, Mgr. Tomáš Ulehla

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

pisemného souhlasu vydavatele

zakázáno.

ISSN 1212-7779

MK ČR E 8344

Rukopisy předány do sazby 19. 10. 2009

Vychází 9. 11. 2009

Prodloužení odběru časopisu v roce 2010

Faktury na předplatné jsou přiloženy

Podobně jako v minulých letech stávající předplatitelé nemusí podnikat nic, aby si odběr časopisu prodloužili, to se provádí automaticky. Spolu s tímto číslem jste dostali přiloženou fakturu, kterou je potřeba předat k proplacení.

Prosíme vás, abyste si zkontrolovali, zda přiložená faktura byla skutečně k proplacení předána a posléze i proplacena. Je v zájmu nás i vás, aby dodávka našeho časopisu v příštím roce byla plynulá a abychom předešli případným upomínkám ze strany naší distribuční agentury DUPRESS na

zaplacení předplatného či reklamacím z vaší strany na přerušení dodávání časopisu.

Pokud se faktura cestou k vám ztratila, neváhejte si vyžádat na adrese dupress@seznam.cz její duplikát! Na tuto adresu prosím směřujte také své první dotazy týkající se případných problémů s dodávkou časopisu.

Dále připomínáme, že stávající předplatitelé, pokud zvýší počet výtisků dodávaných na stejnou adresu, mohou nové výtisky získat za poloviční cenu, tj. za 440 Kč.

Nástěnný plánovací kalendář

Opět v lednovém čísle

Stalo se již tradicí, že v každém lednovém čísle Odpadového fóra je vložený nástěnný plánovací kalendář. Nebude tomu jinak ani v roce 2010 a rovněž jeho parametry a podmínky pro umístění firemního loga po jeho obvodu se nemění.

Stručná rekapitulace o co jde pro nové či nepravdělné čtenáře:

Kalendář má formát 84x60 cm a je určen k připevnění na stěnu. Jsou v něm uvedeny všechny domácí i zahraniční odpadářské a příbuzné akce (výstavy, konference, semináře apod.), o kterých v době předání do sazby (3. prosinec) víme. Po obou stranách a dole jsou pak políčka velikosti zhruba 7x2,5 cm pro loga firem, které mají v lednovém

číslu časopisu inzerát velikosti nejméně 1/4 strany. Umístění loga v kalendáři je pro uvedené firmy bezplatné, je to pro ně ze strany časopisu služba navíc. Náhled kalendáře pro ty, kteří jej snad ještě neznají, je ke stažení nebo prohlédnutí na www.odpadoveforum.cz.

Uvedení odborné akce v kalendáři je jako vždy bezplatné, jen je třeba ohlásit konání akce redakci včas (do 30. listopadu).

Konečná uzávěrka pro příjem inzerce v lednovém čísle je 3. prosince 2009. Vzhledem k tomu, že zájem ze strany inzerentů je značný, hrozí, že s umístěním loga do kalendáře nebudeme moci uspokojit ty, kteří se rozhodnou až na poslední chvíli.

Ceny za inzerci se v roce 2010 nemění

Již osmým rokem držíme nezměněné ceny inzercí. Vzhledem k inflaci to znamená, že se inzercí v časopisu reálně stále zlevňuje. Nehledě na to, že jsme před časem zdvojnásobili slevy za opakování. Dnes je sleva 10 % při opakování 2x a 3x a 20 % při opakování 4x nebo 5x. Při vyšším počtu opakování se zákazníkem domlouváme smluvní cenu, případně nějaké služby navíc.

Dále upozorňujeme na trvající **poloviční ceny za firemní prezentaci** formou PR-článku. Tento článek umístujeme na redakčních stranách (tedy je jen černobílý). Jeho cena se odvíjí od základní ceny 16 000 Kč za tiskovou stranu, půlka strany stojí polovinu.

Inzercí v odborném časopise:

- oslovíte své stávající i potenciální budoucí zákazníky se svou nabídkou výrobků či služeb,
- dáte vědět konkurenci, že tu stále jste, že se s vámi musí počítat,
- podpoříte vydávání odborného časopisu a přispějete ke vzdělávání, informování a osvětě odborné veřejnosti včetně pracovníků veřejné správy a dalších státních institucí.

V případě zájmu si můžete vyžádat nebo na www.odpadoveforum.cz najít úplný ceník inzercí a ediční plán časopisu na celý rok 2010.

Časopis ODPADOVÉ FÓRUM je mediálním partnerem akce:



30. 3. – 1. 4. 2010
Praha

MEZINÁRODNÍ KONFERENCE



13. – 14. 4. 2010
České Budějovice

s y m p o s i u m

ODPADOVÉ FÓRUM 2010

21. – 23. 4. 2010
Kouty nad Desnou

Obsah

SPEKTRUM

- 6 Inovativní sanační technologie ve znamení nanoželeza
- 6 10. mezinárodní fórum o HCH a pesticidech a sanace dioxinů ve Spolaně
- 7 Společné prohlášení ČAOH, SVPS a SMO ČR
- 8 V. mezinárodní konference Biologicky rozložitelné odpady
- 8 Memorandum k biologicky rozložitelným odpadům
- 9 Kulatý stůl

TÉMA MĚSÍCE

Elektroodpad

- 10 Odpadní elektrická a elektronická zařízení. Hodnocení zpětného odběru elektrozařízení a odděleného sběru elektroodpadu
J. Špůr
- 13 Připravované legislativní změny ve zpětném odběru elektrozařízení
H. Ansorgová
- 14 WEEE Fórum
R. Tvrzník
- 15 Osvětové turné ASEKOLU a EKOLAMPU navštívilo deset měst České republiky
(ha)
- 16 Lidé preferují prodejny elektro, supermarkety a úřady
(zk)
- 17 Nejstaršímu spotřebiči je přes sto let
(ha)
- 20 Technologie na recyklaci plochých obrazovek
L. Štolc, V. Hrabák
- 21 Vzdělávací projekt pro základní a střední školy
(ha)

ŘÍZENÍ

- 22 Zákon o nakládání s těžebním odpadem
B. Černík
- 23 Kontroly podle zákona o obalech. Výsledky kontrolní činnosti ČIŽP
P. Havelka, V. Jarolímová

Z EVROPSKÉ UNIE

- 16 Novinky z EU

FÓRUM VE FÓRU

- 25 Zařízení
M. Barchánek

FIREMNÍ PREZENTACE

- 18 Za ochranu přírody odpovídají výrobci i spotřebitelé
- 21 Za sběrnou nádobu finanční bonusy

Z VĚDY A VÝZKUMU

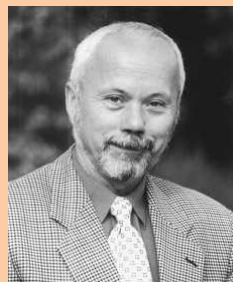
- 26 Vyšlo druhé číslo recenzovaného časopisu WASTE FORUM 2009
- 26 WASTE FORUM 2009, 2, str. 42 – 143
Souhrny

SERVIS

- 29 Ze zahraničního odborného tisku
- 31 Resumé
- 31 Kalendář



FOTO NA TITULNÍ STRANĚ
ARCHIV ELEKTROWIN, A. S.



Je to stará pravda

Když našinec odjede za hranice našeho státečku ne na rekreaci a více jak na týden, stává se zhusta, že nově poznané prostředí v něm zanechá nesmazatelné dojmy. Nyní ignorujeme dojmy negativní nebo ty, nad kterými bychom se mohli povznést pro jejich plytkost a nedůležitost a zabýváme se převážně poznatky majícími pozitivní hodnotu, přínosnou pro obecné konání či chování doma.

Vycházím z čerstvé zkušenosti byv tři neděle ve státě, který je označován za špičku kapitalistického světa. Předesílám, že vím, že nelze zevšeobecňovat, že platí „jiný kraj jiný mrav“ a že srovnávat nesrovnatelné nemá cenu. I tak však existují vždy nějaké zkušenosti, které jsou využitelné nebo alespoň inspirující, i když příklad leží na druhé straně zeměkoule. Říkal jsem si, co je pro nás příkladem, a co by se dalo minimálně odkoukat.

Abych si to zjednodušil, odstranil jsem ze svého vědomí to, co se mi zásadně nelíbilo a co přebírat by byl holý nesmysl a nejenom proto, že na to nemáme peníze. A zůstalo mi poznání, že tím obecně použitelným je určitý řád v konání, určitá pravidla, nad kterými sice můžeme nevěřičně kroutit hlavou, která však platí, fungují a která, byť vynucená tvrdšími způsoby, než na které jsme zvyklí, zavádějí do života systém a pořádek.

Naši volení a vyvolení zastupitelé cestují za poznáním do celého světa, často navštěvují různé tramtárie, ale výsledek poznání na kvalitě jejich práce znát není. Proč se nenechají inspirovat vyspělými společenskými systémy, kterými jsme mimochodem svého času byli také? Proč ignorují funkční a použitelné způsoby řešení různých problémů, které jsou vyzkoušené? Proč především nemají dostatečný nadhled na řadu věcí a utápějí se v žabomyších stranických půtkách?

Zdůrazňuji, že nevzhlížím s nekritickým obdivem k systému, v kterém bych navíc nemohl žít. Chtěl bych však zdůraznit, že člověk, který chce poznávat, dostane určitý zdravý odstup od věcí a dějů a doufá, že si to přenesení do svého života v naší střeoevropské kotlině. Ovšem moc domácího prostředí je silná a jedinec velmi rychle upadá do letargie, zajetých praktik a zvyků a dobře míněná předsevzetí se vytrácejí. Je to škoda. Kdyby alespoň ten nadhled zůstal delší dobu. I v odpadovém hospodářství bychom to potřebovali.

Jan Valášek

Inovativní sanační technologie ve znamení nanoželeza

Začátkem října pořádal Vodní zdroje Ekomonitor, s. r. o. ve Žďáru nad Sázavou druhý ročník konference **Inovativní sanační technologie ve výzkumu a praxi**. Konference trvala jeden a půl dne a v jejím programu bylo 24 přednášek a 7 posterů. Mezi přednášenými tématy dominovaly technologie využívající částice nanoželeza. Není divu, když mezi nejvíce zastoupenými sku-

pinami účastníků a přednášejících vedle tradiční VŠCHT Praha tentokrát figurovala Technická univerzita z Liberce.

Konference se zúčastnilo ke stovece odborníků, což svědčí o tom, že vedle již zavedené série konferencí Sanační technologie si i tato mladší odnož našla své přednášející a pasivní i aktivní posluchače.

(op)

Poplatky za využívání obalů ve Finsku se zvyšují

Finská organizace udělující zelený bod PYR zvýšila poplatky za recyklaci některých materiálů. Zvýšení činí od 11,1 % u kovů až po 42,9 % za průmyslové obaly a pytle. Ekonomická krize a problémy s recyklací, hlavně plastovými, toto zvýšení cen nezpůsobily a dokonce některé ceny snížily. Poplatky za všechny nápojové obaly zůstávají stejné, zatímco poplatky za plastové obaly se zvyšují o 8,7 % a dřevěné o 40 %. Roční a registrační poplatky byly ponechány na stejné výši jako v roce 2008. Povinnosti plynoucí z odpovědnosti výrobce neplatí pro firmy s obratem nižším než 1 milion EUR. Přesto se některé z nich zaregistrovaly, aby ukázaly spotřebitelům svůj přístup k odpovědnosti. Tyto firmy platí registrační poplatek pouze 32 EUR.

European Environment & Packaging Law Weekly, 2009, č. 146

Systémy zpětného odběru elektroniky v Rumunsku

Německá skupina CCR byla vybrána k provozování systému zpětného odběru elektrických a elektronických zařízení v Rumunsku. Účelem systému je snížení množství skládkovaného elektroodpadu. Jedná se o jediný systém v Rumunsku, který je licencován pro všech deset kategorií elektrošrotu. CCR Logistics Systems RO bude přebírat všechny delegova-

telné povinnosti výrobců spojené s koncem životního cyklu jejich výrobků. CCR má v plánu založit v Rumunsku další systémy zpětného odběru, například pro baterie. Rumunsko hodlá následovat legislativu Spojeného království, podle níž distributoři dodávající elektrická a elektronická zařízení musejí nabízet i zpětný odběr všech zařízení vrácených spotřebiteli při koupi nového výrobku, a to zdarma.

European Environment & Packaging Law Weekly, 2009, č. 145

Recyklace plastů ve Skotsku dostane podporu

Skotská vláda poskytne podporu 5 mil. liber (5,34 mil. EUR) na rozvoj infrastruktury pro recyklaci plastů ve Skotsku. Veškeré plasty sebrané ve Skotsku se zpracovávají v Anglii, Walesu nebo v Číně. Cílem je zkrátit přepravní vzdálenosti u plastů. Vláda doufá, že tento krok povzbudí investice a zredukuje množství emisí oxidu uhličitého. Bude zrevidován národní plán odpadového hospodářství a vláda se bude snažit vzbudit zájem občanů o tematiku odpadů, včetně odnosných tašek, potravinářských odpadů a obalů. Klíčovými cíli skotské vlády je zastavení růstu množství komunálního odpadu do roku 2010, dosažení recyklace nebo kompostování 40 % odpadů do roku 2010, 50 % do roku 2013, 60 % do roku 2020 a 70 % do roku 2025. Do roku 2025 má být energeticky využíváno nanejvýš 25 % odpadů a skládkováno nanejvýš 5 %.

European Environment & Packaging Law Weekly, 2009, č. 146

Polsko pomůže recyklaci papíru

Polsko uvažuje o poskytnutí finanční pomoci oboru recyklace papíru na rok 2009 ve výši mezi 25 a 35

mil. EUR. Množství sebraného papíru a plastů, které se kvůli propadu poptávky přestaly vyvážet do Číny, se stává problémem. Před krizí bylo v Polsku každoročně recyklováno 800 tis. tun papíru. Nyní zbývají 200 tis. tun, které nelze využít, protože nemohou být vyvezeny do

10. mezinárodní fórum o HCH a pesticidech a sanace dioxinů ve Spolaně

Ve dnech 6. – 9. září se konalo v Brně 10. mezinárodní fórum o HCH a pesticidech. Na konferenci se především hovořilo o problémech spojených s velkým množstvím starších typů pesticidů v regionu střední a východní Evropy a zejména pak o způsobech jejich inventarizace a odstraňování.

Součástí programu konference byla návštěva zařízení na odstranění dioxinové kontaminace v areálu Spolany v Neratovicích. Účastníci fóra a přednášející tak měli příležitost prohlédnout si jeden z nejúspěšnějších dekontaminačních projektů ve střední Evropě.

Návštěvu zorganizovala společnost BCD CZ, a. s., která stojí za úspěšným dokončením sanačního projektu ve Spolaně. V průběhu návštěvy technický ředitel sanační firmy a jeden z hlavních přednášejících na konferenci John Fairweather krátce zrekapituloval historii dekontaminačního projektu ve Spolaně:

„Předmětem první fáze dekontaminačního projektu ve Spolaně byly dvě budovy, v nichž zjištěné hodnoty kontaminace patřily k nejvyšším hodnotám, které kdy byly ve světě naměřeny v lokalitách, kde probíhá sanace oblastí zasažených dioxiny.

Rozhodnutí o sanaci této lokality učinila vláda brzy po povodních v roce 2002, kdy hrozil únik dioxinů do blízkého Labe, což vzbuzovalo velké obavy. Společnosti BCD CZ se podařilo získat kontrakt díky vlastnictví evropské licence na provozování technologie zásaditého katalytického rozkladu (BCD), která byla vybrána jako nejvhodnější metoda sanace.

Práce byly zahájeny v květnu 2006 po rozsáhlém zkušebním provozu zařízení a první fáze projektu byla dokončena v únoru 2008, během níž bylo zpracováno více než 44 000 tun vyso-

ce kontaminovaných materiálů (kontaminace PCDD/F a organochlorovými pesticidy). Mezi zpracovými materiály byl odpad a produkty z bývalého provozu, budova bývalé provozovny, její zařízení a více než 35 000 tun zeminy.“

Na dotaz ohledně druhé fáze sanace a budoucnosti sanačního zařízení John Fairweather reagoval slovy:

„Druhá fáze projektu byla úspěšně dokončena v březnu 2009 a v průběhu posledních několika měsíců proběhla řada jednání mezi společnostmi BCD a vládou o tom, zda by zařízení mělo zůstat na současném místě nebo zdali by mělo být přemístěno jinam do chvíle, než její společnost využije pro svůj další velký projekt ve střední Evropě. Jednání ještě nebyla ukončena, protože v areálu Spolany se nachází další silně kontaminované místo, které je nebezpečné.“

Po předchozích diskuzích o způsobech zpracování starých typů pesticidů v průběhu konference si její účastníci díky návštěvě areálu Spolany vytvořili jasný obraz o výhodách a nevýhodách použití nespalovacích technologií, které jsou alternativou tradičního odvozu kontaminovaného materiálu a spalovací metody, jež jsou upřednostňovány mnohými vládami.

Nezbývá než čekat, zdali bude tato metoda v budoucnosti použita na jiných místech v České republice a v dalších zemích střední Evropy. Pokud nebude učiněno žádné pevné rozhodnutí, společnost BCD zamýšlí zařízení v průběhu příštích několika měsíců odstranit. Je však jisté, že zřízení nového podobného pracoviště kdekoli v zemi si vyžádá neúměrné náklady.

Z tiskových podkladů společnosti JWA Prague, s. r. o. vybrala redakce.

Číny. Cena recyklovaného papíru byla dříve mezi 60 a 80 EUR/t, dnes činí 15 EUR. Vládní dotace pomohou pouze velkým firmám, které mají kapacity na skladování odpadu po dobu 6 – 8 měsíců, než opět vzrostou tržní ceny. Budou se také vztahovat pouze na papír určité kvality, zbytek bude uložen na skládky nebo spálen.

European Environment & Packaging Law Weekly, 2009, č. 146, s. 7.

Dublin chce recyklovat všechny plasty

Organizace Repak, která uděluje Zelený bod, sdělila obyvatelům Dublinu, že mohou sbírat do zelených

nádob veškeré čisté suché plasty. Na rozdíl od dřívějších, kdy se recyklovaly pouze plastové lahve, lze od 1. ledna sbírat společně všechny kategorie plastů. Příčinou této změny je existence nového recyklačního zařízení v Ballymountu, kde se všechny materiály budou třídít s využitím nejnovějších dostupných technologií. Nové zařízení bude zpracovávat (třídít, balikovat a přepravovat k dalšímu využití) 100 tis. tun odpadu ročně. Investice činila 23 mil. EUR. Místní úřady předpokládají, že nyní bude možno dosáhnout cíle recyklace 59 % v souladu s regionálním plánem odpadového hospodářství. V roce 2006 byla míra recyklace domovního odpadu v Dublinu 28 %.

European Environment & Packaging Law Weekly, 2009, č. 147

Firmy Spojeného království se zavázaly snížit potravinářský odpad

Největší britští prodejci a výrobci potravin se zavázali dobrovolnou dohodou ke snížení množství potravinářských odpadů v rámci akčního programu WRAP.

Dohoda ušetří spotřebitelům více než 370 mil. liber a ušetří rovněž 700 tis. tun emisí oxidu uhličitého. Dohodu podepsalo 36 signatářů. Budou spolupracovat na tom, aby se množství potravinářských odpadů vyhazovaných z domácností snížilo do roku 2010 o 155 tis. tun oproti roku 2008.

V rámci programu WRAP bylo zjištěno, že čerstvé ovoce a zelenina, pekařské a mlékárenské výrobky, maso a ryby jsou největšími zdroji domovního odpadu. Akce bude zaměřena na hledání řešení a výzkum toho, nakolik mohou při prevenci vzniku potravinářských odpadů pomoci označování, velikost balení, pokyny ke skladování a balení, které uchovává produkt déle čerstvý.

European Environment & Packaging Law Weekly, 2009, č. 146

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

Společné prohlášení ČAOH, SVPS a SMO ČR

Počátkem října zaslali představitelé České asociace odpadového hospodářství, Sdružení veřejně prospěšných služeb a Svazu měst a obcí České republiky ministru životního prostředí Ladislavovi Mikovi Společné prohlášení ke schválení zákona č. 87/2009 Sb.

V Prohlášení na úvod vítají novelu zákona o dani z přidané hodnoty, která částečně vyšla vstříc jejich návrhu a položku „90.02.11 Sběr a svoz komunálního odpadu“ se sníženou sazbou dle Přílohy č. 2 tohoto zákona rozšířila na položku „90.02.1 Sběr, svoz a zpracování komunálního odpadu“, čímž z hlediska DPH postavila na stejnou úroveň jak pevné, tak i kapalné komunální odpady (odpadní splaškové vody) od obyvatel.

Ve Společném prohlášení se dále uvádí:

„Vzhledem k nepřesné formulaci dochází dnes často k námi předvídaným nejasnostem ve výkladech jednotlivých správců daně (finančních úřadů), což jistě neprospívá k jasnému a jednotnému právnímu prostředí v našem státě. Z dřívějšího jednání na Ministerstvu financí je patrná určitá snaha o řešení výkladového problému, který pramení z ne vždy plně znalosti praktického dopadu odlišného zdaňování u stejné služby nebo komodity.

Proto, aby nedocházelo nadále k různým výkladům a postupům, které vedou ke zmat-

kům a neoprávněným konkurenčním výhodám některých svozových firem či měst a obcí, navrhuje následující řešení:

1) Ve spolupráci s Ministerstvem financí rozšířit další novelou zákona o DPH dle našeho původního návrhu stávající položku 90.02.1 až na kód „90.02 Sběr a zpracování ostatních odpadů“ (zcela obdobně jako je tomu již v Příloze č. 2 u kódu SKP „90.01 – Odvádění a čištění odpadních vod“), čímž by se kohečně plně zrovnoprávnilo nakládání s pevnými odpady s odpady tekutými (splaškovými vodami) i pro živnostníky a malé provozovny, zapojené do systému obce na základě smlouvy s obcí dle podmínek daných příslušnou obecně závaznou vyhláškou. Toto opatření napomůže odstranit nekalou praxi, že živnostníci nebudou odhazovat kvůli snížení nákladů svůj odpad do drtičů a WC a navíc tak znečišťovat pracně a nákladně vyčištěnou pitnou vodu.

2) Do té doby, než by nabyla výše zmíněná novela účinnosti, k odstranění jakýchkoliv pochybností při sjednávání nových smluv požádat Ministerstvo financí o okamžité vydání metodického pokynu, který by upřesnil rozsah služeb souvisejících se zpracováním komunálního odpadu jednoznačně tak, aby se vztahoval nejen na veškerý běžný odpad od občanů, ale např. i na objemný

a stavební odpad občanů, na tříděný sběr, na mobilní svoz nebezpečného komunálního odpadu, na odpad ze sběrných dvorů či na smetky z ulic a z tržišť nebo na odpad živnostníků a malých provozoven či škol a nemocnic nebo úřadů a na pronájem sběrných nádob, tedy stejně, jak je tomu i nyní, byť často i nelegálně. S výhodou by bylo možné k tomu využít dosavadních již osvědčených systémů nakládání s komunálními odpady obcí a měst nebo Závazných vyhlášek obcí, kde jsou tyto odpady definovány. Podstatně by se tak v intencích Evropské unie navíc zjednodušila administrativa jak na straně svozových společností, tak především na straně obcí a měst, omezilo švindlování a snížily náklady na nakládání s komunálními odpady až o 2 %.

3) Pojem „zpracování odpadu“ v kódu SKP 90.02.1 v sobě zahrnuje vedle úpravy a odstranění též využití odpadů, kde by mělo být v souladu s trendy Evropské unie podporováno přednostně materiálové využití před ostatními způsoby využití (např. energetickým) nebo odstraněním odpadů. Jestliže tedy již nyní je plně podporováno sníženou sazbou DPH využití (včetně jejich prodeje koncovým zákazníkům) odpadů ze dřeva získaných jejich řezáním, drcením či lisováním (palivové dřevo, štěpky, pelety, brikety ze dřeva), pak nepochybně nemůže nic

bránit tomu, aby podobně sníženou sazbou DPH bylo podporováno materiálové využití (včetně jejich prodeje koncovým zákazníkům) především odpadních směsných plastů ve formě palet, sloupků, prken či desek, přičemž je třeba zdůraznit, že v tomto případě jednoznačně nejde o recyklaci, ale též pouze o lisování (případně za tepla), které stejně jako třídění či drcení patří mezi úpravu odpadů, o jejímž zařazení do snížené sazby DPH nikdo ani u nás vůbec nepochybuje.“

V Prohlášení se dále uvádí, že předložené návrhy nejsou v žádném případě vedeny snahou o zvýšení zisku, neboť všechny členské svozové společnosti jsou plátcí DPH, takže její snížení nemůže mít žádný finanční vliv na jejich hospodaření. Tím, kdo může z těchto návrhů profitovat finančně, jsou především obce a města, která nejsou dosud plátcí DPH (početně kolem 70 %) a jsou tak v nevýhodném postavení vůči těm městům a obcím, které plátcí DPH jsou, takže přijetí našich návrhů by především odstranilo neúvodněnou diskriminaci těchto obcí a měst. A navíc všem by to přineslo průhlednější a administrativně méně náročné nakládání s odpady s podstatně méně nejasnostmi při zařazování a vykazování komunálních a jim podobných odpadů.

Z podkladů ČAOH vybrala redakce.

V. mezinárodní konference BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ ODPADY

Ve dnech 9. až 11. 9. 2009 proběhla již pátá mezinárodní konference BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ ODPADY. Letos poprvé v cyklu ODPADOVÉ DNY 2009 jako závěrečná akce čtyř samostatných odborných setkání v Praze, Ostravě, Hradci Králové a v Náměšti nad Oslavou.

Konference znovu prezentovala potřebu:

- respektovat regionální odlišnosti zpracování bioodpadu s cílem vytvořit ekonomicky, environmentálně a sociálně udržitelný systém;
- zařadit bioodpad jako součást integrovaného systému nakládání s odpady;
- ochrany půdy především zvýšením obsahu organické hmoty v půdě, pro zlepšení její retenční schopnosti a prevenci záplav;
- komunikace obce se zemědělci při zajišťování zpracování bioodpadu;
- podpořit obdoby kvalitního kompostu;
- dopracovat legislativu pro podporu využívání správných technik a technologií na zpracování bioodpadu.

Konference v Náměšti n. O. je akcí, kde jsou již tradičně teoretické přednášky o problematice bioodpadů doplněny praktickými ukázkami.

První den konference byl koncipován jako exkurze do regionu v Rakousku, které má po legislativní, technické i ekonomické stránce velmi dobře vyřešeno nakládání s odpady. Účastníci exkurze měli možnost inspirovat se téměř dvacetiletými zkušenostmi z integrace bioodpadů do celkového nakládání s odpady v regionu.

Celý systém sběru a zpracování bioodpadů je zde založen na spolupráci se zemědělci a optimálním rozdělení decentralizovaných kompostáren vzhledem k místům vzniku bioodpadu. Jednoduchá technologie kompostárny umožňuje zpracování bioodpadu z údržby zeleně i z domácností. Další variantou je technologie bioplynové stanice zpracovávající mimo zemědělských odpadů, silážní kukuřice i odpad z restaurací a stravoven.

Úspěch vysoké účinnosti a udržitelnosti rakouských systémů třídění a zpracování bioodpadu je promyšlený plán krok za krokem – legislativa, správná technika a technologie, osvěta, vzdělávání.

Druhý den konference byl věnován třem hlavním okruhům:

- A. Právní podmínky nakládání s bioodpady
 - B. Ochrana půdy a nástroje snižování kontaminace půdy
 - C. Toky a logistika bioodpadu v regionu (kvalita a produkce biologicky rozložitelnému komunálnímu odpadu)
- V úvodu zástupci Ministerstva životního prostředí představili změny v koncepci nakládání s odpady v ČR, které povedou k důslednému uplatňování hierarchie nakládání s odpady (odchýlení bude možné pouze na základě analýzy životního cyklu). Zmíněna také byla povinnost třídění komunálních odpadů včetně bioodpadů, která se bude vztahovat na části obce s rodinnými

domy od roku 2011 a od roku 2013 i na sídliště.

Poté rakouský odborník F. Amlinger navázal velmi významnou přednáškou týkající se nejnovějších novin v Nařízeních Evropského parlamentu o vedlejších živočišných produktech (1774/2002 ES). V přednášce byly konkrétně nastíněny možnosti úpravy české národní legislativy týkající se zpracování kuchyňských odpadů tak, aby lépe odpovídala technologickým možnostem zpracovávajících zařízení. V následné diskusi přislíbili zástupci MŽP, že se touto otázkou budou dále zabývat.

V bloku věnovaném ochraně půdy byl, kromě noviněk v legislativě, diskutován také alarmující nedo-

statek organické hmoty v orné půdě. V prezentaci ředitele Výzkumného ústavu meliorací a ochrany půd J. Hladíka se objevily burcující ukázky větrné a vodní eroze pustošící českou půdu v lokalitách, kde množství organické hmoty v půdě kleslo pod kritickou hranici. Následná diskuse odrážela naléhavou potřebu zapojit zemědělce do systému zpracování bioodpadů a využívání kompostu, jako nástroje navrácení organické hmoty do půdy.

Dalším významným zahraničním hostem byl přední evropský odborník a poradce pan E. Favino z Itálie. Ve svém bloku se věnoval především otázce jak začlenit bioodpady do celého systému nakládání s odpady v regionu tak, aby nedošlo k navýšení nákladů. Z jeho mnohaletých zkušeností z optimalizace modelů odděleného sběru a zpracování bioodpadů vyplývá, že optimální variantou je soustředit se především na domovní bioodpad, který by jinak končil ve směsném komunálním odpadu. Nejméně nákladný model využíval malých nádob pro každou jednotlivou domácnost. Sběr i zpracování bioodpadu vykonával místní zemědělec, čímž byla zajištěna vysoká kvalita i možnost uplatnění výsledného kompostu. Pan Favino také zmínil omezení a rizika používání analýzy životního cyklu bioodpadu (LCA) jako nástroje při rozhodování o koncepci jeho zpracování.

Poslední den konference navazoval na myšlenky z předchozího dne a představoval úspěšně fungující modely sběru a zpracování bioodpadů z ČR i ze zahraničí. Z konkrétních ekonomických ukazatelů se jako jeden z výhodných způsobů zpracování bioodpadu opět jevil systém maximálně využívající decentralizované kompostárny obsluhované místními zemědělci.

Na závěr konference bylo vytvořeno společné prohlášení účastníků konference, které je adresováno českým a evropským zákonodárcům. Toto prohlášení by mělo napomoci rozvoji technologií pro zpracování bioodpadu, jakožto důležitého odvětví průmyslu a podpory podnikání v zemědělství.

Memorandum k biologicky rozložitelným odpadům

- Stanovení závazných cílů pro oddělený sběr biologicky rozložitelného odpadu z domácností a z údržby veřejné zeleně je jedinou možností jak naplnit cíle snižování skládkování tohoto bioodpadu.
- Nakládání s biologicky rozložitelnými odpady musí být nedílnou součástí regionálních integrovaných systémů nakládání s odpady, a to i s ohledem na možnosti využití výstupních produktů ze zpracování bioodpadů.
- Je nutno vytvořit podmínky pro komunitní a domácí kompostování, včetně využití finanční podpory z veřejných zdrojů.
- Podpořit rozvoj technologií zpracování bioodpadu pro dosažení cílů ochrany životního prostředí při zohlednění sociální a ekonomické únosnosti řešení.
- Podpořit vybudování fungujícího trhu s výstupy ze zpracovatelských technologií (např. komposty a digestáty) v ČR, a to zejména v zemědělství. Zajistit systém řízení kvality výstupních produktů a její nezávislé ověření.
- Upravený směsný komunální odpad s obsahem BRO, např. z technologií MBÚ, není využitelný pro biologické zpracování a následné použití produktů v zemědělství nebo při jiných aplikacích do půdy.
- Podpořit stanovení nejlepších dostupných technik v souvislosti se zpracováním jednotlivých

druhů BRO a následná podpora uživatelů těchto „nejlepších dostupných technik“ (BAT).

- Využít možnosti úpravy národní legislativy týkající se vedlejších živočišných produktů, které nejsou určeny k lidské spotřebě, u kuchyňských odpadů tak, aby bylo umožněno jejich zpracování na kompostárnách a bioplynových stanicích.
- Nastavit zemědělcům podmínky pro rozvoj výroby kompostů a organických hnojiv z vyříděné biologicky rozložitelné složky komunálního odpadu (BRKO) s cílem získat organickou hmotu pro účely hnojení. (Informovat zemědělce o možnostech získání prostředků z OPŽP a umožnit z dotací MZE financování projektů na výrobu organického hnojiva z BRKO, informovat obce, aby iniciovaly spolupráci se zemědělci).
- Cíleně podpořit environmentální vzdělávání, výchovu a osvětu podporující odpovědné nakládání s bioodpady jako nástroj využívání bioodpadů (oddělený sběr bioodpadů, domácí a komunitní kompostování) formou celostátních osvětových kampaní financovaných z poplatků za skládkování prostřednictvím SFŽP.

E-mail:

info@zeraagency.eu,
www.zeraagency.eu

**Ing. Květuše Hejtková
ZERA – Zemědělská
a ekologická regionální
agentura, o. s.**

**E-mail:
hejtkova@zeraagency.eu**

Kulatý stůl

Efektivní nástroje plnění cílů odpadového hospodářství v ČR v perspektivě roku 2020 – II

Takovýmto dlouhým a všeobjímajícím názvem nazvalo Ministerstvo životního prostředí jednání, na které pozvalo přední odborníky, nebo jak je uvedeno v pozvánce – partnery v odpadovém hospodářství. Na programu byla diskuse nad posledním vývojem v odpadovém hospodářství u nás. O prvním kulatém stole, který se na MŽP konal v polovině července, jsme podrobně informovali v devátém čísle letošního ročníku časopisu. Od té doby došlo k dalšímu, snad pozitivnímu, pro někoho však stále nepřesvědčivému posunu.

Rada pro OH konečně vyslyšena?

Kulatému stolu předcházelo 9. pracovní jednání Rady pro odpadové hospodářství. Zatímco dříve o jednání Rady nebyla odborná veřejnost téměř informována, tentokrát na kulatém stole náměstek ministra K. Bláha citoval závěry z jednání Rady, což lze považovat za posun ve vnímání Rady jako skupiny skutečných odborníků, o které se může ministerstvo opřít. Rada mimo jiné doporučila MŽP urychlit práce na změně nařízení vlády č. 197/2003 Sb., o Plánu odpadového hospodářství ČR tak, aby se co nejdříve umožnilo čerpání finančních prostředků z OPŽP na podporu energetického využití odpadů, doporučila využít nových tezí zákona o odpadech pro zahájení prací na nové koncepci odpadového hospodářství ČR a dále doporučila zahájit práce na „jednoduché EURO novele“ zákona o odpadech založené pouze na transpozici směrnice ES tak, aby byl dodržen termín transpozice daný rámcovou směrnicí o odpadech.

Jak s nařízením vlády k Plánu?

Návrh změny nařízení vlády č. 197/2003 Sb. a s tím související aktivity jsem podrobně popisoval a komentoval v minulém, tedy desátém čísle, v textu nazvaném „Budeme k sobě někdy upřímní?“ Tento bod byl také předmětem prvních informací náměstka K. Bláhy na kulatém stole.

Dalším bodem byla informace o uvažovaném dvoukolovém výběru projektů mechanicko-biologické úpravy odpadů a energetického využití odpadů žádajících o podporu z Operačního programu Životní prostředí z úst náměstkyně R. Bízkové. To proběhne koncem tohoto roku a během příštího roku s tím, že výše uvolněných (alokovaných) prostředků bude stanovena až po prvním vyhodnocení zaslaných záměrů příslušných projektů.

V této souvislosti náměstkyně prohlásila na adresu dnes nejvíce diskutovaných technologií na zpracování odpadů, že spalovny jsou drahé na začátku a levné při provozu,

zatímco u mechanicko-biologické úpravy je to opačně, a proto se bude všemi záměry ministerstva velmi pečlivě zabývat. Zda to lze považovat za změnu přístupu ministerstva ke spalovnám, uvidíme později.

Dvoje teze, které jsou ty pravé?

Hlavním bodem programu, který komentoval jak náměstek K. Bláha, tak ministr L. Miko, byla prezentace tezí k zákonu o odpadech.

V tuto chvíli nezasvěcený posluchač, kterým jsem byl i já, se začal ztrácet v různých, nepřesných formulacích a komentářích. Nebylo totiž jasné, zda, když hovoří o tezích zákona o odpadech, mají na mysli materiál nadepsaný Teze rozvoje odpadového hospodářství v ČR, který všichni účastníci kulatého stolu obdrželi s přetiskem „Pracovní verze“, a nebo, zda jde o jiný dokument, o kterém nepřímo hovořili někteří diskutující.

Další nejasnost pramenila z konstatování, že byly vytvořeny pracovní skupiny ke zpracování tezí pro přípravu nového zákona. Pracovní skupina, kterou tvořili především zástupci Svazu měst a obcí ČR, Asociace krajů ČR, Hospodářské komory, Svazu výkupců druhotných surovin a EKO-KOMU, zpracovala odborné podklady, které měly být projednávány na kulatém stole. Současně však byla vyřčena informace ze strany některých diskutujících, že blíže nespecifikovaní pracovníci ministerstva sestavili jakýsi materiál, který je nazván „tezemi rozvoje“.

Že se v tom ztrácíte? Vůbec se vám nedivím, já také. O jaké teze jde a kdo je jejich zpracovatelem? Kým vypracovaný materiál jsme vlastně obdrželi? Zda v dokumentu, který jsme obdrželi v písemné formě, převládají návrhy a závěry oné, výše uvedené odborné skupiny nebo zda převládají názory skupiny nazvané několika diskutujícími „aparát ministerstva“ není vůbec jasné.

Přesto však lze považovat předložené teze za posun vpřed, dokonce jak poznamenal jeden z diskutujících za „krok ministra stranou“ a myslel tím nejspíše od dosavad-

ních, na ministerstvu převládajících zvyklostí. Je otázka, zda se to dá rozšířit i na aparát ministerstva. Většina diskutujících si to zřejmě nemyslela, protože ve svých vystoupeních s konkrétními připomínkami k tezím, převážně jen děkovali panu ministru a oceňovali, že se konečně rozběhl konkrétní dialog mezi různými odborníky nad naším odpadovým hospodářstvím. A že se konečně snad vytváří nová, dlouho očekávaná koncepce a ne pouze jakési jednostranné ideologické výkřiky.

Nový zákon v nedohlednu

Důležitá však byla informace ministra, že k předloženým tezím očekává co nejdříve připomínky, že proběhne vnitřní a meziresortní připomínkové řízení a že by se chtěl dobrat k návrhu zákona, který bude podporován většinou a ten by chtěl ve formě tezí předložit vládě, ještě dříve než na konci listopadu ukončí svou činnost na ministerstvu.

V následující diskusi byly formulovány závažné argumenty, jak by měla koncepce odpadového hospodářství ČR vypadat, jak by měl vypadat zákon nebo dokonce zákony v této oblasti. Vesměs se jednalo o návrhy, které byly v různých formách již dříve opakovaně prezentovány při různých příležitostech. Byla však vznesena pochybnost, kdo bude na MŽP závěrečný návrh tezí zpracovávat, zda opět nezvítězí ortodoxně zelený přístup nad odborným inženýrským přístupem.

V diskusi vystoupili též zástupci ekologických iniciativ, kteří opakovali své ideologické argumenty okofeněné například konstatacemi, že „při podpoře energetického využití odpadů jde o perverzní dotace“ a nebo, že „spalovny vedou ke konzumnímu způsobu života“...

Na konkrétní dotaz ministr odpověděl, že si myslí, že dobře projednané, širokou odbornou veřejností akceptované a vládou schválené teze budou dobrým podkladem pro tvorbu zákona a že ministerstvo bude nuceno návrh nového zákona podle těchto tezí zpracovat. Tento optimismus však sdílel jen málo kdo z účastníků kulatého stolu, protože vůbec není jasné, jakým směrem se bude vývoj ubírat po nástupu nového ministra a zda opět nezvítězí „aparát ministerstva“.

Nejasností je zde mnoho a ona naznačená dvojkolejnost nemusí být to nejhorší, co nás může čekat. Jednokolejka ztrácející se v zeleném buši nekonceptních proklamací může být daleko horší.

T. Řezníček

Elektroodpad

Odpadní elektrická a elektronická zařízení

HODNOCENÍ ZPĚTNÉHO ODBĚRU ELEKTROZAŘÍZENÍ A ODDĚLENÉHO SBĚRU ELEKTROODPADU

Elektrospotřebiče nás už dlouhá desetiletí obklopují na každém kroku a usnadňují práci v kuchyni, prádelně, v dílně, v kanceláři, starají se o zábavu, hygienu, komunikaci. Zkrátka jsou neodmyslitelnou součástí našeho života ve stále větší míře. Evropský parlament a Rada Evropské unie z tohoto důvodu přijaly společnou regulaci, jejíž základní kritéria byla stanovena směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2002/96/ES o odpadních elektrických a elektronických zařízeních, ve znění směrnice Evropského parlamentu a Rady 2003/108/ES, a směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2002/95/ES o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních.

Předchůdcem současné komplexní právní úpravy v ČR bylo nařízení vlády č. 31/1999 Sb., kterým se stanoví seznam výrobků a obalů, na něž se vztahuje povinnost zpětného odběru, a podrobnosti nakládání s obaly, obalovými materiály a odpady z použitých výrobků a obalů, kde již byly zařazeny výrobky a zářivky. Povinnosti zpětného odběru podléhaly chladničky a mrazicí zařízení od roku 2003. Roční zprávy vypracovávaly povinné osoby (výrobci) od roku 2002 podle § 38 zákona.

Tabulka 1: Rozdělení elektrozařízení do skupin podle přílohy č. 7 zákona

1. Velké domácí spotřebiče.
2. Malé domácí spotřebiče
3. Zařízení informačních technologií a telekomunikační zařízení
4. Spotřebitelská zařízení
5. Osvětlovací zařízení
6. Elektrické a elektronické nástroje
7. Hračky, vybavení pro volný čas a sporty
8. Lékařské přístroje
9. Přístroje pro monitorování a kontrolu
10. Výdejní automaty

Tabulka 2: Celkový vývoj zpětného odběru elektrozařízení a odděleného sběru elektroodpadu od roku 2006 do 2008

	Celkem uvedeno na trh	Množství zpětně odebraných elektrozařízení	Množství odděleně sebraného elektroodpadu	Celkem	Úroveň zpětného odběru	Množství zpětného odběru na obyvatele
	t	t	t	t	%	kg/obyv./rok
2006	196 967	21 138	1 032	22 170	10,7	2,1
2007	203 330	30 542	1 348	31 890	15,0	3,0
2008	207 186	43 795	669	44 464	21,1	4,2
Celkem	607 483	95 474	3 050	98 524	15,7	

Česká republika požadavky směrnic EU vztahující se k nakládání s elektrickými a elektronickými zařízeními a odpady z nich implementovala novelou č. 7/2005 Sb. zákon o odpadech č. 185/2001 Sb. (dále jen „zákon“). Tato novela vstoupila v platnost 13. 8. 2005 a zásadním způsobem změnila odpadové hospodářství.

Pro zpětný odběr je specifické financování nakládání s elektrozařízením pocházejícím z domácností. Na rozdíl od odpadového hospodářství (odděleného sběru elektroodpadu) financování zajišťuje výrobce. Pro konečného uživatele musí být zajištěna bezplatnost. Výrobci mohou své povinnosti plnit buď samostatně, nebo prostřednictvím tzv. kolektivních systémů.

V roce 2005 byly založeny skupinami významných výrobců kolektivní systémy zápisem do obchodního rejstříku a poté po daly návrh na zápis do Seznamu výrobců elektrozařízení vedeného u MŽP. Zápis byly provedeny v prosinci 2005. Poté přišlo na řadu představování systémů klientům a obcím spojené s uzavíráním smluvních závazků, výchova a vzdělávání, podpora sběru a zajišťování zpracovatelských kapacit. Vývojem prošlo i vnitřní řízení, kontrol-

ní činnost včetně evidence. Za uplynulé tři roky bylo získáno mnoho nových zkušeností a poznatků. Cílem příspěvku je informovat odbornou veřejnost o výsledcích dosažených v ČR kolektivními systémy.

Rok 2008 se stal dalším významným mezníkem pro celou oblast zpětného odběru elektrozařízení v České republice, protože v roce 2008 vznikla našemu státu povinnost přijatá v rámci přístupových rozhovorů zajistit splnění závazku zpětně odebrat ročně 4 kg vysloužilých elektrospotřebičů na každého jejího obyvatele, zajistit míry využití a omezit používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních.

Definice

Elektrické nebo elektronické zařízení (dále jen „elektrozařízení“) je zařízení, jehož funkce závisí na elektrickém proudu nebo na elektromagnetickém poli nebo zařízení k výrobě, přenosu a měření elektrického proudu nebo elektromagnetického pole, které náleží do některé ze skupin uvedených v příloze č. 7 k tomuto zákonu a které je určeno pro použití při napětí nepřesahujícím 1000 V pro střídavý proud a 1500 V pro stejnosměrný proud, s výjimkou zařízení určených výlučně pro účely obrany státu. Zjednodušeně řečeno to jsou zařízení, která mají přírodní kabel pro zapojení do sítě nebo jsou na akumulátor a baterie.

Elektroodpad je elektrozařízení, které se stalo odpadem, včetně komponentů, konstrukčních dílů a spotřebních dílů, které v tom okamžiku jsou součástí zařízení.

Elektrozařízení pocházející z domácností – použité elektrozařízení pocházející z domácností nebo svým charakterem a množstvím jemu podobný elektroodpad od právnických osob a fyzických osob oprávněných k podnikání [podle § 37g písm. f) zákona].

Výrobce je fyzická nebo právnická osoba oprávněná k podnikání, která bez ohledu na způsob prodeje, včetně použití prostředků komunikace na dálku, pod vlastní značkou vyrábí a prodává elektrozařízení, nebo prodává pod vlastní značkou elektrozařízení vyrobená jinými dodavateli, nebo ov rámci své podnikatelské činnosti dováží elektrozařízení do České republiky, nebo tato elektrozařízení uvádí v ČR na trh.

Zpětný odběr elektrozařízení je odebrání použitých elektrozařízení pocházejících

Tabulka 3: Výsledky kolektivních systémů v rozhodujícím roce 2008

Kolektivní systém	Celkem uvedeno na trh	Množství zpětně sebraných elektrozařízení		Množství odděleně sebraného elektroodpadu		Celkem		Podíl KS na zpětném odběru	Úroveň zpětného odběru
	t	t	kg/obv.	t	kg/obv.	t	kg/obv.	%	%
Asekol	37 433,13	12 417,01	1,19	510,60	0,05	12 927,60	1,24	28,31	35
Elektrowin	95 981,53	21 280,64	2,05	0,00	0,00	21 280,64	2,05	48,52	22
Ekolamp	10 508,96	894,53	0,09	0,00	0,00	894,53	0,09	2,04	9
REMA	35 100,31	5 556,54	0,53	0,45	0,00	5 556,99	0,53	12,67	16
Retela	24 812,79	3 618,82	0,35	165,34	0,02	3 784,16	0,36	8,25	15
OFO-recycling	2 877,69	89,17	0,01	0,30	0,00	89,46	0,01	0,20	3
Celkem	206 714,40	43 856,70	4,22	676,68	0,06	44 533,38	4,28	100,00	22

z domácností od spotřebitelů bez nároku na úplatu na místě k tomu výrobcem určeném.

Oddělený sběr elektroodpadu je odebrání použitých elektrozařízení nepocházejících z domácností od konečných uživatelů na místě k tomu výrobcem určeném.

Historická elektrozařízení pocházející z domácností – příslušná elektrozařízení uvedená na trh do 13. srpna 2005 (poznámka redakce).

Elektrozařízení byla podle přílohy č. 7 zákona rozdělena do deseti skupin (**tabulka 1**). V Seznamu výrobců elektrozařízení bylo zapsáno šest provozovatelů kolektivních systémů, které zajišťují financování nakládání s historickými elektrozařízeními pocházejícími z domácností skupin takto:

Elektrowin	1., 2., 6.
Asekol	4., 7.
Ekolamp	5.
REMA	8.
Retela	9.

OFO-recycling, s. r. o. nemá žádnou skupinu, protože výrobci v něm sdružení neměli rozhodující podíl na trhu v žádné skupině elektrozařízení.

Metodika

Roční zprávy šesti kolektivních systémů za roky 2006 – 2008 byly zdrojem dat o množství elektrozařízení uvedených na trh, množství zpětně odebraných elektrozařízení a odděleného sběru elektroodpadu a jejich využití a zpracování. Pro zářivky a výbojky byly zdrojem dat roční zprávy povinných osob podle § 38 zákona od roku 2002 do roku 2005. Vyhodnocení dat bylo provedeno po jednotlivých letech, po skupinách elektrozařízení a po kolektivních systémech.

Ze získaných hodnot bylo vyhodnoceno množství zpětně odebraných elektrozařízení na obyvatele a úroveň zpětného odběru, tj. poměr množství zpětně odebraných elektrozařízení k množství elektrozařízení uvedených na trh. Zjištěné výsledky ukazují vývoj zpětného odběru elektrozařízení a odděleného sběru elektroodpadu za období od roku 2006 do roku 2008.

Tabulka 4: Vývoj zpětného odběru elektrozařízení a odděleného sběru elektroodpadu od roku 2006 do 2008 v jednotlivých skupinách

Sk.	Rok	Celkem uvedeno na trh	Množství zpětně odebraných elektrozařízení	Množství odděleně sebraného el. odpadu	Celkem	Úroveň zpětného odběru
		t	t	t	t	%
1.	2006	67 133,37	11 343,78	2,7	11 346,5	16,90
	2007	78 458,44	15 128,94	686,09	15 815,0	20,16
	2008	80 488,36	21 585,19	0,00	21 585,2	26,82
2.	2006	14 729,40	267,87	0,12	268,0	1,82
	2007	15 576,97	440,94	21,74	462,7	2,97
	2008	15 307,89	1 186,24	0,00	1 186,2	7,75
3.	2006	58 342,27	4 271,05	958,43	5 229,5	8,96
	2007	54 683,01	7 092,99	177,93	7 270,9	13,30
	2008	53 219,62	9 433,25	350,87	9 784,1	18,38
4.	2006	24 425,63	4 428,67	54,89	4 483,6	18,36
	2007	22 889,29	6 866,37	220,71	7 087,1	30,96
	2008	22 729,51	9 715,38	280,22	9 995,6	43,98
5.	2006	10 110,10	682,37	0,00	682,4	6,75
	2007	8 894,60	593,34	4,19	597,5	6,72
	2008	11 079,97	915,90	12,25	928,2	8,38
6.	2006	13 279,42	93,54	4,02	97,6	0,73
	2007	14 705,77	339,47	190,61	530,1	3,60
	2008	16 380,70	828,08	1,98	830,1	5,07
7.	2006	4 444,00	29,87	0,22	30,1	0,68
	2007	3 655,65	24,71	36,67	61,4	1,68
	2008	3 991,55	75,35	2,04	77,4	1,94
8.	2006	2 301,97	12,66	6,79	19,5	0,85
	2007	2 096,02	19,38	9,35	28,7	1,37
	2008	1 622,14	20,26	21,11	41,4	2,55
9.	2006	1 675,96	7,34	2,26	9,6	0,57
	2007	1 848,21	34,81	0,25	35,1	1,90
	2008	1 726,69	35,05	0,00	35,1	2,03
10.	2006	524,68	0,45	3,01	3,5	0,66
	2007	522,06	1,01	0,66	1,7	0,32
	2008	639,90	0,00	0,70	0,7	0,11

Analýza

Celkový vývoj zpětného odběru elektrozařízení a odděleného sběru elektroodpadu od roku 2006 do 2008 zachycuje **tabulka 2**. Z ní vyplývá, že ČR splnila v roce 2008 závazek zpětně odebrat 4 kg elektrozařízení na osobu za rok (dosaženo bylo 4,2 kg).

Jaký podíl na úspěchu měli jednotliví provozovatelé kolektivních systémů, ukazuje **tabulka 3**. Nejvýznamněji se na celko-

vém množství odebraných elektrozařízení v roce 2008 podílela společnost Elektrowin – téměř 50 % zejména zpětným odběrem velkých spotřebičů. Malý vliv na hmotnostní množství zpětně odebraných elektrozařízení měl Ekolamp specializující se na skupinu 5 – osvětlovací zařízení zahrnující i podskupiny 5a zářivky a výbojky, o kterých se v současné době hodně diskutuje (viz též **tabulka 5**).

V rámci přípravy nové směrnice v budoucnu bude lépe vypovídajícím kritériem úroveň zpětného odběru, tj. poměr hmotnosti zpětně odebraných elektrozařízení k hmotnosti elektrozařízení uvedených na trh. V tomto ukazateli dominoval Asekol.

Pro konečného uživatele je nejdůležitější, zda místa zpětného odběru jsou snadno dostupná nebo je zajištěn mobilní sběr. Informování veřejnosti je prováděno mnoha způsoby – tiskovými zprávami, placenou inzercí v tisku, v dopravních prostředcích, letáky, bigboardy, akcemi jako například „Nakrmte Šrotzemšťana“ a v neposlední řadě internetovými stránkami kolektivních systémů, kde mohou být snadno vyhledána nejbližší místa zpětného odběru elektrozařízení. Ta jsou v obchodní a servisní síti, ale podařilo se díky smlouvám s obcemi zapojit i sběrné dvory a obcím ušetřit část nákladů na odstraňování odpadů. Dříve nesly obce veškeré náklady na svých bedrech, tyto náklady nyní ušetří. Je to výhodné i pro občany, kteří nyní nemusí přemýšlet, co kam odnést – stačí jim zajet do sběrného dvora. A je to výhodné i pro výrobce elektrozařízení, kteří tak nemusí budovat vlastní místa zpětného odběru, ale mohou využít již fungující struktury, kterou provozují obce.

Provozovatelé kolektivních systémů vydávají též časopisy („Zpětný odběr“, „ewin“), ve kterých informují o problematice spojené se svou činností. Veškeré materiály mají kromě výchovně vzdělávací role i výbornou propagační a výtvarnou úroveň.

Provozovatelé kolektivních systémů nejsou pouze zprostředkovateli, ale mají vedle základních povinností mnoho dalších, jako např. zajistit efektivní využití zpětně odebraných elektrozařízení a odděleného sběru elektroodpadu i finančních prostředků, podílet se na vybavení míst zpětného odběru a v neposlední řadě vyhledávat výrobce, kteří dosud nejsou registrováni v žádném kolektivním systému.

Tabulka 4 ukazuje vývoj zpětného odběru elektrozařízení a odděleného sběru elektroodpadu od roku 2006 do 2008 v jednotlivých skupinách elektrozařízení.

V **tabulce 5** je samostatně zachycen vývoj zpětného odběru výbojek a zářivek už od roku 2002 do roku 2006 podle § 38 zákona a poté zpětného odběru elektrozařízení a odděleného sběru elektroodpadu v podskupině 5a. Překvapivý je pokles množství výbojek a zářivek uvedených na trh od roku 2006 při zvyšování množství zpětně odebraných výbojek a zářivek.

Zákon v § 37m ukládá výrobcům zajis-

tit využití elektroodpadu. Požadované hodnoty a přehled plnění ukazuje **tabulka 6**.

Závěr

Česká republika jako jediná ze zemí, které vstoupily do Evropské unie dne 1. května 2004, splnila v roce 2008 svůj závazek přijatý v rámci přístupových rozhovorů a uloženou průměrnou roční míru sběru elektrozařízení z domácností – 4 kg na obyvatele – dokonce překročila. Cíle bylo dosaženo díky vysokému tempu meziročního růstu množství zpětně odebraných elektrozařízení, který dosahovali provozovatelé významných kolektivních systémů (i nad 40 %). Nejdůležitější ale bylo naučit občany třídít (zejména malé spotřebiče). Předpokladem dosažení cíle bylo vybudování a výrazné rozšíření počtu míst zpětného odběru.

Podařilo se splnit též většinu cílů pro využívání, pouze využití elektrozařízení skupiny 7. bylo nižší a o velmi málo nižší bylo opětovné použití a materiálové využití ve skupině 4.

Byly vytvořeny základní podmínky pro rozvoj zpětného odběru elektrozařízení a plnění cílů v dalších letech. Trendem je rychlý růst množství zpětně odebraných elektrozařízení. V budoucnu bude muset být rozvoj založen na zvyšování úrovně zpětného odběru, protože množství elektrozařízení uvedených na trh výrazně neroste nebo v některých skupinách dokonce klesá.

Rychlý rozvoj této oblasti umožnily především avizované legislativní změny, umožňující vznik dobrého organizačního a finančního zajištění. Důležitá byla existence odpadového hospodářství, tj. sběru, logistiky i zpracovatelských zařízení.

Zdrojem všech informací uvedených v tabulkách je CENIA.

Ing. Jaroslav Špür
CENIA, česká informační
agentura životního prostředí
E-mail: jaroslav.spur@cenia.cz

Tabulka 5 Vývoj zpětného odběru výbojek a zářivek od roku 2002 do roku 2006 a elektrozařízení a odděleného sběru elektroodpadu od roku 2006 do 2008 ve skupině 5a

	Skupina	Celkem uvedeno na trh t	Množství zpětně odebraných elektrozařízení t	Množství odděleně sebraného elektroodpadu t	Celkem t	Úroveň zpětného odběru %
2002	Výbojky	1 606,7	226,5	0,0	226,5	14,10
2003	a zářivky	1 333,6	282,8	0,0	282,8	21,20
2004		1 574,9	278,2	0,0	278,2	17,66
2005		2 142,0	557,0	0,0	557,0	26,00
2006	5a.	2 144,4	564,6	0,0	564,6	26,33
2007		2 141,5	593,3	4,2	597,5	27,71
2008		1 848,2	755,4	0,7	756,1	40,87

Tabulka 6: Přehled plnění využití elektroodpadu v roce 2008

Skupina	Skupina	Požadované hodnoty		Dosažené hodnoty		Rozdíl dosažených a požadovaných hodnot	
		využití	Využití + opět. využití	využití	mat. + opět. využití	využití – zákon. limit	mat. + opět. využití – limit
		%	%	%	%	%	%
1.	Velké domácí spotřebiče	80	75	93,42	92,46	13,42	17,46
2.	Malé domácí spotřebiče	70	50	89,26	82,27	19,26	32,27
3.	Zařízení IT+telekom. z.	75	65	79,95	75,63	4,95	10,63
4.	Spotřebitelská zařízení	75	65	75,04	64,62	0,04	- 0,38
5.	Osvětlovací zařízení	70	50	83,07	82,72	13,07	32,72
5a.	Zářivky, výbojky	80	80	84,80	84,78	4,80	4,78
6.	Nástroje	70	50	88,59	78,29	18,59	28,29
7.	Hračky a sport	70	50	59,13	56,79	- 10,87	6,79
8.	Lékařské přístroje			85,83	76,61		
9.	Monitorování a pro kontrolu	70	50	88,03	87,56	18,03	37,56
10.	Výdejní automaty	80	75	91,26	84,30	11,26	9,30

Připravované legislativní změny ve zpětném odběru elektrozařízení

Evropská unie soustavně upravuje legislativu v oblasti zpětného odběru odpadů. V posledních letech je toto úsilí věnováno i směrnici o odpadních elektrozařízeních. Ta se nyní nachází ve stadiu připomínkování. Co nového přinese?

Zpětný odběr elektrozařízení v EU určuje směrnice 2002/96/ES o odpadních elektrických a elektronických zařízeních. Do českého právního řádu byla transponována 13. srpna 2005. V průběhu času vyvstaly na povrch některé technické, právní a administrativní nedostatky této směrnice, které mají za následek neúmyslné prodražování zpětného odběru, pokračující poškozování životního prostředí, nízkou úroveň inovace při sběru a zpracování odpadů a nerovné podmínky pro zúčastněné strany či dokonce narušení hospodářské soutěže a zbytečnou administrativní zátěž. Proto nyní v orgánech Evropské unie probíhá její aktualizace.

V rámci předsednictví České republiky EU se květnová konference Zpětný odběr 2009 stala reprezentativní platformou pro diskusi nad návrhem úprav. Se svými připomínkami ke směrnici vystoupily jednotlivé zájmové skupiny, reprezentované celoevropskými profesními asociacemi. Jednalo se o výrobce elektrozařízení (zastoupené asociacemi CECED, DIGITALEUROPE a ELC), obce (zastoupené asociací ACR+), kolektivní systémy (zastoupené asociací WEEE forum) a zpracovatele (zastoupené asociací EERA).

Po České republice převzalo iniciativu v projednávání novelizace směrnice na evropské úrovni švédské Ministerstvo životního prostředí. Jak uvedla jeho zástupkyně Theresa Kjell ve svém příspěvku na konferenci Zpětný odběr 2009 v Praze, pro Švédsko je příprava této směrnice velkou prioritou a její schválení očekává v roce 2010.

Hlavní cíle připravované směrnice

- Nižší správní náklady, jichž se dosáhne tím, že bude odstraněna veškerá zbytečná administrativní zátěž, aniž by se snížila úroveň ochrany životního prostředí.
- Lepší efektivnost a provádění směrnice dané tím, že budou více dodržovány předpisy a sníží se parazitování.
- Omezené dopady sběru, zpracování a využívání elektroodpadu na životní prostředí, a to na úrovni, z níž pro společnost plyne nejvyšší čistý přínos.

Hlavní navrhovaná opatření

1) Cíle týkající se množství sběru

Dosud platí, že každý stát EU by měl za rok zpětně odebrat 4 kg elektroodpadu na hlavu. Protože podle zákonodárců tato hranice neodráží skutečný stav a možnosti v jednotlivých státech, je nově navrhována 65% úroveň sběru elektroodpadu v poměru k průměrné hmotnosti elektrozařízení uvedených na trh výrobci a dovozci v předchozích dvou letech, a to včetně zařízení B2B. Úroveň by byla stanovena z hlediska průměrného množství elektrozařízení uvedených na trh v předchozích dvou letech. **Navrhované úrovně sběru by mělo být, počínaje rokem 2016, dosaženo každoročně.** Pokud mají členské státy v důsledku zvláštních vnitrostátních okolností potíže se splněním uvedené úrovně sběru, může se na ně vztahovat přechodné opatření udělené postupem projednávání ve výborech.

Aktuální stav v Evropě: Poměr sběru elektroodpadu k elektrozařízením uvedeným na trh je ve většině zemích Evropy daleko nižší než požadovaných 65 %. Paradoxem je, že požadavek EU v současnosti splňuje pouze Norsko, které není členem EU.

Aktuální stav v ČR: Každý občan ČR loni odevzdal v průměru 4,3 kg elektroodpadu, což zaručilo splnění stávající normy. V roce 2008 se podařilo sebrat zhruba 25 % hmotnosti elektrozařízení uvedených na trh v roce 2007. K proklamovaným 65 % má ze všech českých kolektivních systémů nejbližší ASEKOL. Jeho klienti uvedli v roce 2008 na trh 37 433 tun elektrozařízení, z nichž ASEKOL loni dokázal sebrat téměř 35 %. Průměr v ČR je přítom u deset procent nižší, a to i přesto, že z výzkumů vyplývá, že lidé obvykle při nákupu nového spotřebiče vyřadí jeho předchůdce.

Závěry z konference Zpětný odběr 2009: Jednotlivé zájmové skupiny mají na návrh směrnice značně rozdílné názory. Většina účastníků se však shodla, že cíl sběru ve výši 65 % z hmotnosti uvedených na trh je nereálný, pokud bude

docházet k únikům elektrozařízení z autorizovaných systémů zpětného odběru provozovaných výrobci elektrozařízení.

2) Cíle týkající se využití

Navýšení o 5 % nad stávajícími normami. Do zvýšeného cíle v oblasti recyklace je navrženo zařadit opětovné použití za účelem jeho podnětění a naplnění hierarchie nakládání s odpady, která je deklarována rámcovou směrnicí o odpadech. Jinými slovy, více dbát na opětovné použití elektrozařízení místo jeho okamžité recyklace.

Stav v ČR: Kolektivní systémy v současnosti splňují požadované využití elektroodpadu podle platných norem.

3) Registrace výrobců

Snížení administrativní zátěže v souvislosti s registrací a předkládáním zpráv v případě výrobců, kteří své výrobky uvádějí na trh ve více než jednom členském státě.

Současný stav: Výrobci a dovozci se pro plnění svých zákonných povinností registrují v jednotlivých státech do místních kolektivních systémů. V případě ČR dokonce do několika kolektivních systémů podle šíře vlastní nabídky.

Závěry z konference Zpětný odběr 2009: Zástupci výrobců o centrálním registru velmi živě diskutovali, většinou jej však nepovažovali za přínosný. Tato diskuse i nadále probíhá.

4) Financování

Je-li to zapotřebí, členské státy by měly vybízet výrobce k tomu, aby financovali veškeré náklady, které vzniknou sběrným zařízením u elektroodpadu z domácností.

Stav v ČR: Kolektivní systémy v ČR oprávněné k financování zpětného odběru historických EEZ již nyní finančně podporují své partnery ve sběrné síti. Povinnost platby za recyklaci je nyní přenesena na spotřebitele prostřednictvím recyklačního příspěvku (PHE), který každý zaplatí při nákupu nového spotřebiče. V budoucnu tento viditelný příspěvek zmizí a bude zohledněn v konečné ceně výrobku. Stav tedy bude de facto stejný jako dnes s tím rozdílem, že spotřebitel nebude vědět, kolik recyklace elektrozařízení stojí.

Závěry z konference Zpětný odběr 2009: Zástupci výrobců se na evropské úrovni brání závazkům nést veškeré náklady na sběr, které vzniknou sběrným zařízením.

5) Nakládání s elektroodpadem

Za účelem překlenutí rozdílů při provádění směrnice se navrhuje pro členské státy stanovit minimální požadavky na inspekce, aby se tím posílilo prosazování dané směrnice. Jsou navrhovány minimální požadavky na kontrolu přepravy elektroodpadu.

Stav v Evropě: Podle důvodové zprávy komise je 85 % elektroodpadu zpětně odebráno, z toho je však pouze 33 % množství vykázáno v rámci autorizovaných systémů. Zbývající množství je zřejmě zpracováno v rozporu s normami, nebo je protiprávně vyváženo do třetích zemí, a to včetně států, jež nejsou členy OECD. Dochází tak ke ztrátám

hodnotných druhotných surovin a zvyšuje se nebezpečí uvolňování nebezpečných látek do životního prostředí, včetně látek s vysokým potenciálem poškozování ozonu a potenciálem globálního oteplování.

Stav v ČR: ASEKOL jako první zavedl tzv. vzorkování elektrozařízení, jehož prostřednictvím má dokonalý přehled o cestě spotřebiče ze sběrného dvora až ke zpracovateli. Díky tomu je téměř vyloučeno, aby se nějaký elektroodpad ztratil, pokud se na sběrné místo dostane.

Závěry z konference Zpětný odběr 2009: Účastníci diskuse vyjádřili očekávání, že úprava směrnice o nakládání

s odpadními EEZ zajistí garanci, že veškerá odpadní EEZ budou napříště procházet kolektivními systémy. To proto, aby nedocházelo ke zpracování v rozporu s normami, ani k protiprávnímu vyvážení do třetích zemí, které nejsou členy OECD. Kolektivní systémy i jejich zakladatelé – výrobci a dovozci elektrozařízení – mají zájem, aby nedocházelo ke ztrátám druhotných surovin, stejně tak jako na minimalizaci nebezpečí uvolňování nebezpečných látek do životního prostředí.

Hana Ansorgová
Asekol, s. r. o.

E-mail: ansorgova@asekol.cz

WEEE Fórum

WEEE Fórum je neziskové sdružení čtyřiceti evropských kolektivních systémů z dvaceti tří evropských zemí pro zpětný odběr a recyklaci elektrozařízení. Bylo založeno v dubnu 2002, ještě než vstoupila v platnost směrnice 2002/96/ES o OEEZ. Cílem WEEE Fóra je být platformou těmto organizacím a podporovat výměnu námětů, zkušeností a sdílet osvědčené postupy při optimalizaci vlivu na životní prostředí prostřednictvím řádného řízení systému pro zpětný odběr elektrických a elektronických zařízení.

Zakládajícími členy WEEE Fóra jsou El-Kretsen (Švédsko), Recupel (Belgie) a NVMP (Holandsko). Postupně se přidružily systémy téměř ze všech členských států EU, Švýcarska a Norska (**obrázek**). Všechny členské systémy jsou otevřené všem výrobcům a dovozcům elektrozařízení, jsou neziskové a jejich činnost je financována pouze výrobcí.

WEEE Fórum není jednotným celoevropským systémem, ale systémy se učí jeden od druhého. Snahou je nalézt co nejefektivnější řešení pro systém zpětného odběru elektrozařízení, který zároveň bude plnit

přísná kritéria ochrany životního prostředí. Předpokládá se, že při akceptaci jednotných postupů, se stane členství ve WEEE Fóru „ochrannou známkou“ kolektivního systému.

Pro jednotný přístup jsou posuzovány praktické zkušenosti jednotlivých členských systémů, které jsou hodnoceny především šetrností k životnímu prostředí a zároveň účinností a efektivností zvolených postupů. WEEE Fórum každoročně vyhodnocuje výsledky jednotlivých systémů a jednotlivých zemí. V rámci výstupu jsou porovnávány i regulační požadavky jednotlivých

zemí a jejich dopady na funkčnost, účinnost a efektivitu systému.

Pro vyhodnocení účinnosti řešení je nutné, aby data, poskytovaná jednotlivými systémy byla skutečně srovnatelná. Výsledky hodnocení mohou být zkresleny, jsou-li například zahrnuty náklady na zpracování chlazení, aniž by bylo při úpravě a zpracování chladniček postupováno v souladu se směrnicí Rady 96/62/ES o posuzování a řízení kvality ovzduší apod. Z tohoto důvodu je snahou WEEE Fóra nastavit technické a technologické parametry zpracování tak, aby žádný kolektivní systém nemohl těžit z nedostačujícího vymezení v oblasti BAT technologií a takovým jednáním přímo ohrožovat nejen životní prostředí, ale také se nízkými náklady podbízet výrobcům při plnění jejich povinností.

Projekt WEELABEX

WEEE Fórum se snaží o vytvoření jednotných norem závazných pro systémové řešení zpětného odběru a recyklace elektrospotřebičů. V letech 2006 a 2007 se WEEE Fórum, společně s CECED – sdružením

Tabulka: Příklady očekávaných přínosů projekt WEELABEX

Látka	Parametr	Současný standard	Požadavek WEELABEX	Efekt pro ŽP	Přínos
CFC/HCFC/HC	Množství získané z průměrné hmotnosti chladicího či mrazicího zařízení	140 g/ks	380 g/ks	1100 t/rok odstraněné látky	Poškozování ozónové vrstvy a potenciální úspora 5 mil. t CO ₂ (GWP)
Kondenzátory	Podíl odstraněných kondenzátorů z celkového množství zpětně odebraných EEZ	0,05 %	0,02 %	2200 t/rok odstraněných kondenzátorů	250 t PCB a dalších nebezpečných kapalin
Kovy	Recyklační kvóta z celkového objemu	55 %	60 %	60 000 t recyklováno	700 GWh uspořené energie, 0,1 mil. t CO ₂ (GWP)
Plasty	Recyklační kvóta z celkového objemu	2 %	10 %	95 000 t recyklováno	

WEEE Forum membership

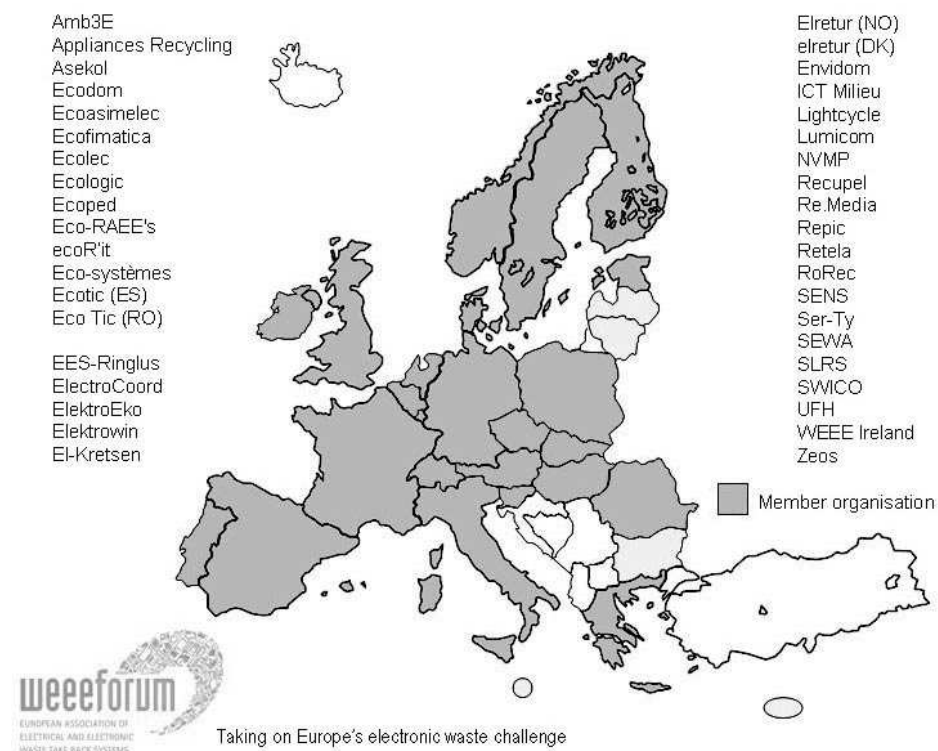
výrobci domácích spotřebičů a EERA – evropskou asociací zpracovatelů elektrozařízení, shodli na souboru opatření zahrnujících požadavky na sběr, přepravu a zpracování chladicích zařízení s obsahem látek CFC a HCFC, poškozujících ozónovou vrstvu Země. To je však jen jedna z podskupin elektrozařízení, které potřebují standardizovat celý proces nakládání. Z české iniciativy byla zřízena pracovní skupina zabývající se problematikou CRT s obsahem olova, stroncia a barya. Jiné skupiny se zabývají problematikou plochých obrazovek a jejich zpracováním, které je v brzké době očekáváno v souvislosti s jejich rozšířením na trhu, další skupiny se zabývají světelnými zdroji a plasty.

Cílem projektu není pouze řešení technických problémů souvisejících se zpracováním elektrozařízení, ale také harmonizace sběru, logistiky a především zpracování, spolu s řízením a vykazováním komplexně všech deseti skupin EEZ.

Proto byl 1. 1. 2009 oficiálně zahájen projekt WEELABEX (WEEE label of excellence). Cílem je, aby všechny subjekty spolupracující s kolektivními systémy dodržovaly postupy, které budou výstupem projektu, a za to by jim měla být nezávislými auditory udělena certifikovaná značka kvality.

Projekt je plánován do konce roku 2012, ale je možné i jeho pokračování, pokud to WEEE Fórum zváží jako vhodné.

Projekt WEELABEX má vyústit v transparentní a rovné podmínky prostřednictvím harmonizovaného souboru norem. WEEE Fórum uzavřelo dohodu o spolupráci s CENELEC (*Evropský výbor pro elektrotechnickou normalizaci (European Committee for Electrotechnical Standardization)*). *Společná evropská instituce pro normalizaci má sídlo v Bruselu a sdružuje národní normalizační útvary států EU a EFTA* o tom, že WEEE Fórum, jako koordinátor projektu WEELABEX, bude navrhovat změny a nové normy v oblasti přímo



nebo nepřímo se dotýkající vedení, zpracování, využití a recyklace odpadů z elektrických a elektronických zařízení technické komisi CENELEC

Pomocí norem budou vytvořeny standardy pro provozování systémů s nejvyššími reálnými kvalitami, které překazí možnost systém zneužívat nebo se mu vyhýbat. V rámci WEELABEX bude ustanoven certifikační úřad, který bude průběžně dohlížet na dodržování norem a udržovat standard „značky kvality“ udělených certifikátů dotčeným subjektům.

Zavedení norem bude mít pozitivní dopad nejen na životní prostředí, ale také na bez-

pečnost práce. Normy by měly být na splnitelné cíle. Veškeré požadavky týkající se prostředků, metod, nástrojů, technologií nebo technických zařízení, které nelze zkontrolovat, nebudou do norem zahrnovány. Normy by měly být krátké, jasně strukturované a snadno pochopitelné a budou muset být pravidelně ověřovány a zlepšovány na základě zkušeností s jejich uplatněním.

Ing. Roman Tvrzník
generální ředitel ELEKTROWIN, a. s.
člen představenstva WEEE Fórum
www.elektrowin.cz
www.weee-forum.org

Osvětové turné ASEKOLU a EKOLAMPU navštívilo deset měst České republiky

Šrotonátor hlásí – mise splněna! Šrotonátor, posel z budoucnosti, navštívil deset měst České republiky. Dvoudenní programy pořádaly ve spolupráci s magistráty navštívených měst společnosti ASEKOL a EKOLAMP. V červnu bylo turné zahájeno v Českých Budějovicích a odtud pokračovalo do Pardubic, Ústí nad Labem, Liberce a Jihlavy, v září Šrotonátor navštívil Plzeň, Karlovy Vary, Opavu, Brno a Zlín. Program navštívilo 187 škol s více než 3600 žáky, lidé přiná-

šeli vysloužilé elektrospotřebiče a zářivky, v každém městě vyrostla šrotona. Cíl Šrotonátorovy mise byl jediný, zabránit zanesení planety elektroodpadem, jak se tomu stalo v imaginární budoucnosti, ze které k nám zavítal.

Součástí expozice byl také interaktivní „Svět recyklace“ – přívěs, vybavený jako domácnost. Lidé se seznámili s praktickými informacemi o sběrných místech, nádobách na vysloužilé zářivky a elektroodpad

a o způsobech recyklace, o využitelných a naopak nebezpečných látkách obsažených ve starých elektrozařízeních. V duchu hesla „Vyměň odpad za zeď a kyslík“ si návštěvníci akce Šrotonátor za staré spotřebiče odnesli sazenice trvalek či stromků. Návštěvníci, kteří přinesli vysloužilou zářivku, dostali novou, úspornou.

Více o turné na www.srotonator.cz.

(ha)

Lidé preferují prodejny elektro, supermarkety a úřady

Rozšiřování sběrné sítě pro domácnosti je dlouhodobým cílem kolektivního systému EKOLAMP, který se proto rozhodl otestovat postoj českých domácností ke zpětnému odběru nefunkčního osvětlení, aby zjistil jejich potřeby a požadavky v této oblasti. Zkratka: *Kam jsou domácnosti ochotny odnést nefunkční zářivky?* Letošní šetření na vzorku 1211 respondentů provedla pro EKOLAMP společnost MARKENT.

Od roku 2005, kdy funguje v Česku systém sběru elektroodpadu, se pro mnohé domácnosti stává otázka recyklace nefunkčních elektrozařízení běžnou součástí života. Přesto přetrvává problém u dalších drobnějších zařízení, která se dají jednoduše vyhodit do komunálního odpadu, protože místo zpětného odběru je daleko nebo spotřebitelé stále v některých případech nevědí, že je zařízení určeno k recyklaci.

Množství zářivek v domácnostech roste

Domácnosti používají stále více úsporných (60 % všech domácností) a lineárních zářivek (49 % všech domácností). S ohledem na zvyšující se cenu elektrické energie a plánovanému ústupu klasických žárovek bude tento trend pravděpodobně pokračovat. Nejdynamičtější nárůst je vidět u úsporných zářivek, kde počet domácností s tímto typem světelného zdroje vzrostl oproti roku 2006 o 58 %. Přitom v průměru každá domácnost, která svítí „úsporkami“, používá až šest těchto zařízení. Lidé nejčastěji nakupují zářivky v obchodech elektro, hypermarketech či hobbymarketech.

Na druhé straně se 30 % respondentů přiznalo, že nefunkční lineární zářivku vyhodilo do komunálního odpadu. Podobného osudu se dočkaly i úsporné zářivky, které do popelnice vyhodilo 39 % domácností. I když se tato čísla každoročně významně snižují (např. v roce 2006 vyhodilo úsporku do komunálního odpadu o 46 % více domácností!), jsou stále hlavním důvodem, proč se společnost EKOLAMP snaží nalézt vhodnou formu zpětného odběru, která by byla přijatelná pro běžné spotřebitele.

Kde jsou vhodná sběrná místa?

Průzkum zaznamenal rostoucí trend zpětného odběru zářivek v obchodech při nákupu nového výrobku. Zatímco v roce 2006 úsporku odevzdalo takto jen 5 % domácností, nyní se k tomuto chování hlásí 24 % respondentů. Zvýšilo se i množství zářivek, které lidé nevyhodí do odpadu, ale skladují je raději doma. Z toho je možné usuzovat,



že sice vzrůstá povědomí o správném způsobu recyklace těchto elektrozařízení, ale pro domácnosti je doposud složité nalézt ve svém okolí vhodné sběrné místo.

Na území obcí se sice často nachází sběrný dvůr, kde je možné zářivku odevzdat, pro tři čtvrtiny respondentů jsou však sběrné dvory příliš daleko na to, aby tam

malá elektrozařízení donesli. Z průzkumu vyplynulo, že nejhodnějšími sběrnými místy by pro české domácnosti byly prodejny elektro, supermarkety a místní úřady (**obrázek**). Od září proto EKOLAMP nejen těmto místům nabízí nový typ sběrné nádoby (*více na jiném místě*).

(zk)

Novinky z EU

Byly schváleny změny směrnice 2005/32/ES – požadavky na ekodesign

Nařízení Komise (ES) č. 640/2009 ze dne 22. července 2009, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2005/32/ES, pokud jde o požadavky na ekodesign elektromotorů.

Nařízení Komise (ES) č. 641/2009 ze dne 22. července 2009, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2005/32/ES, pokud jde o požadavky na ekodesign samostatných bezúspěškových oběhových čerpadel a bezúspěškových oběhových čerpadel vestavěných ve výrobcích.

Nařízení Komise (ES) č. 642/2009 ze dne 22. července 2009, kterým se provádí

směrnice Evropského parlamentu a Rady 2005/32/ES, pokud jde o požadavky na ekodesign televizních přijímačů

Nařízení Komise (ES) č. 643/2009 ze dne 22. července 2009, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2005/32/ES, pokud jde o požadavky na ekodesign chladicích spotřebičů pro domácnost.

Směrnice 2006/66/ES

– baterie a akumulátory

Rozhodnutí Komise 2009/603/ES ze dne 5. srpna 2009, kterým se stanoví požadavky na registraci výrobců baterií a akumulátorů v souladu se směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2006/66/ES.

Nejstaršímu spotřebiči je přes sto let

Nezisková společnost ASEKOL, která organizuje sběr a recyklaci vysloužilých elektrozařízení, vyhlásila výsledky soutěže O nejstarší sebraný elektrospotřebič. Cílem bylo zachránit historicky hodnotné přístroje, které by jinak byly recyklovány. Do soutěže se zapojilo přes 70 obcí, provozovatelů sběrných dvorů a pracovníků obsluhy, které poslaly téměř stovku spotřebičů. Soutěžilo se ve třech kategoriích, o vítězích rozhodla komise specialistů. Ocenění se dočkali odesílatelé deseti spotřebičů, mezi něž ASEKOL rozdělil 218 000 korun. Nejstaršímu přístroji, kinopromítačce, je 109 let (*tabulka*).



Obrázek: Philips Philette

V České republice se ročně prostřednictvím sběrných dvorů vybere zhruba 35 000 tun vysloužilých elektrozařízení. Ty jsou následně odvezeny ke zpracovateli, který provede jejich recyklaci. Většina z těchto spotřebičů má cenu jen ve vztahu k životnímu prostředí, ale najdou se i výjimky, které stojí za to zachránit. „Soutěž O nejstarší sebraný elektrospotřebič sloužila především k ochraně historicky hodnotných spotřebičů. Sekundárním efektem pak bylo zvýšení motivace obcí a provozovatelů sběrných dvorů k propagaci třídění elektroodpadu. Za šest měsíců konání akce lidé přinesli téměř stovku historických spotřebičů, což považujeme za velký úspěch,“ říká vedoucí oddělení sběrné sítě a regionální spolupráce kolektivního systému ASEKOL Gabriela Setunská.

Soutěž O nejstarší sebraný elektrospotřebič vyhlásil ASEKOL loni 20. října. Obce, provozovatelé sběrných dvorů a pracovníci obsluhy mohli přístroje hledat ve zpětném

odběru do 31. března 2009. Soutěž se vztahovala na spotřební elektroniku, výpočetní techniku a telekomunikační zařízení a elektrické hračky a zařízení pro volný čas, tedy druhy elektrozařízení, o něž se stará ASEKOL. Do soutěže byla přijímána pokud možno pouze kompletní elektrozařízení v zachovalém stavu. V každé kategorii byly vybrány tři nejstarší spotřebiče, přičemž u každého z nich byla oceněna obec, provozovatel sběrného dvora a pracovník obsluhy. Rozděleno tak bylo 30 cen v celkové hodnotě 218 000 korun.

Největší konkurence v soutěži byla v kategorii spotřební elektroniky, v níž se sešlo 81 „soutěžících“. Nejstarším sebraným spotřebičem se stala kinopromítačka z roku 1900. Odevzdali ji ve sběrném dvoře v Bělině. „Více než polovina spotřebičů

časově spadala do 50. a 60. let, objevily se však i přístroje z let 30. a 40. Vedle kinopromítačky byly jako nejstarší spotřebiče vyhodnoceny rozhlasový přijímač Philips Philette 964 AS z roku 1933/34, horské slunce Hanau z roku 1935 a telefon Tesla z roku 1949,“ upřesňuje předseda hodnotící komise Petr Nekuža z Technického muzea v Brně. Dalšími členy poroty byli Jiří Macek, taktéž z Technického muzea v Brně, a jednatel kolektivního systému ASEKOL Jan Vrba.

Budoucnost vítězných elektrospotřebičů dostává stále výraznější kontury. Podle Gabriely Setunské je ASEKOL vystaví a jejich fotografie budou použity v rámci propagace třídění vysloužilých elektrozařízení.

(ha)

Tabulka: Výsledky soutěže podle kategorií

Umístění	Elektrospotřebič	Rok výroby	Provozovatel sběrného dvora	Obec
Spotřební elektronika				
1. místo	Rozhlasový přijímač PHILIPS PHILETTE 964 AS	1933/34	Václav Ruml	Sezemice
2. místo	Rozhlasový přijímač PHILIPS MARS 947 A	1935/36	SD RESUR	Karlovy Vary
3. místo	Rozhlasový přijímač Telegrafia Triumf-Bali	1936/37	TS Města Dvůr Králové n. L.	Dvůr Králové n. L.
Výpočetní technika a telekomunikační zařízení				
1. místo	Telefon TESLA	1949	RUMPOLD R, Rokycany	Bělá nad Radbuzou
2. místo	Elektrický kalkulační stroj NISA	1965/70	Obec Záluží	Obec Záluží
3. místo	Počítač Commodore 64	1985	Služby města Veselí n. Moravou	Veselí nad Moravou
Elektrické hračky a zařízení pro volný čas				
1. místo	Horské slunce HANAU	1935	TS města Dvůr Králové n. L.	Dvůr Králové n. L.
2. místo	Videohra GT 330 GS 02	1980/1990	Obec Dvorce u Bruntálu	Dvorce u Bruntálu
3. místo	nebylo uděleno			
Zvláštní ocenění				
1. místo	Kinopromítačka	1900	Městské TS Bělina	Bělina
2. místo	Promítačka Meopta OP 16	50. léta 20. století	Boris Kováč	Hostinné

Za ochranu přírody odpovídají výrobci i spotřebitelé

Češi se dovedou chovat ekologicky stejně jako obyvatelé skandinávských zemí. Jen se jim to musí trochu víc usnadnit. Dobré vůle nemají o nic méně než Norové, jen jsou o něco málo pohodlnější.

Je to vidět na příkladu vysloužilých elektrospotřebičů z domácností, které se u nás povinně sbírají a recyklují od roku 2005. Zatímco dřív byla vrcholem „recyklace“ amatérská demontáž kompresoru z lednice či motoru z pračky, při kterých unikla spousta freonů a oleje, dnes se daří materiály z odborně demontovaných spotřebičů z drtivé většiny znovu využít. Škodliviny již životní prostředí neohrožují.

Pravda, norské domácnosti odevzdají ročně k ekologickému zpracování přes 15 kilogramů starých zařízení za každého svého člena, i když průměrná vzdálenost na sběrné místo, na kterou je třeba dopravit každý spotřebič, aby se o něj mohli postarat odborníci, odpovídá menší hustotě osídlení.



Češi zatím zvládli jen něco přes čtyři kila. Stačilo to ale na splnění požadavků Evropské unie. O takovém úspěchu si může třeba Maďarsko nebo Polsko nechat jen zdát.

Čechům se to povedlo především díky opravdu husté a stále zkvalitňované síti míst zpětného odběru, kterou systematicky budují už čtyři roky neziskové kolektivní systémy jako je ELEKTROWIN. V roce 2005 navíc Češi začínali od nuly, zatímco Skandinávci své ekologické teze proměnili v činy o mnoho let dříve. Stali se tak vzorem pro celou Evropu.

Společný jmenovatel: odpovědnost

Společným jmenovatelem veškerého úsilí v oblasti vysloužilých domácích spotřebičů je odpovědnost. Ačkoliv legislativně je odpovědnost na výrobcích, nezbyvá než apelovat na odpovědnost spotřebitelů – občanů.

Jde především o společnou odpovědnost za životní prostředí. Výrobci mají navíc kolektivní odpovědnost nejen za svou současnou produkci, ale i za všechny výrobky, které byly uvedeny na trh před 13. srpnem 2005, kdy vešel v platnost současný zákon o odpadech.

Po celou dobu fungování systému zpětného odběru a dalšího nakládání s vysloužilými spotřebiči, který se stal součástí každodenního života nás všech, se přesto objevují hlasy volající po změně. Ta

by měla spočívat v přechodu na průběžně financovaný systém se zapojením jakéhosi zúčtovacího centra.

Současný vývoj, kdy se v Česku vlivem recese sebere víc starých spotřebičů, než je uvedeno na trh těch nových, ukazuje na správnost zvolené cesty. Právě pro bezproblémové zvládnutí takových situací jsou určeny finanční rezervy, které kolektivní systémy vytvářejí.

Když nejde o trh

Nemylme se: výrobci, kteří většinu kolektivních systémů založili, se na trhu ve volné podnikatelské soutěži tvrdě střetávají. Usilují o vytvoření zisku a také jej úspěšně vytvářejí. Péče o vysloužilé elektrospotřebiče je ale úplně jiná oblast.

Tady nejde o trh, tady nejde o podnikání a zisk. Proto jsou všechny kolektivní systémy ze zákona neziskové. Jde o službu veřejnosti, o službu životnímu prostředí, ke kterému se člověk nechoval vždy tak zodpovědně jako dnes.

Výrobci si to plně uvědomují a při plnění svých zákonných povinností a naplňování požadavků na společnou odpovědnost dovedou nechat jinak striktně fungující pravidla trhu stranou. Navzdory jinak konkurenčním vztahům jednají ve vzájemné shodě.

A spotřebitelé? I ti patří k různým skupinám, mají různé zájmy, různá povolání a mnohdy v osobním životě i různé vztahy. Když ale jde o ochranu životního prostředí, musíme opravdu bez ohledu na to všechno postupovat ruku v ruce.

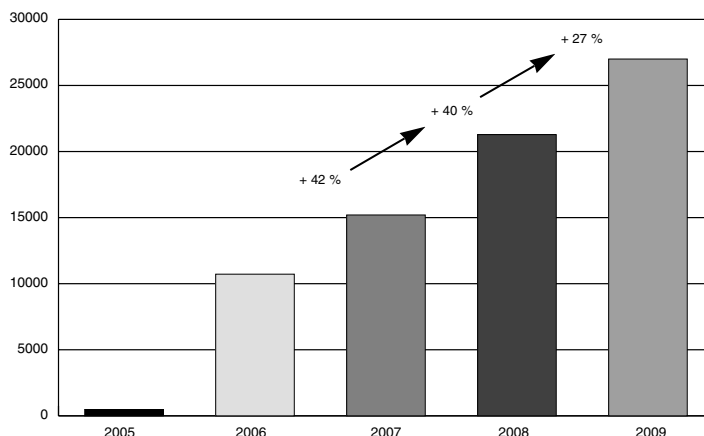
ELEKTROWIN pomáhá chránit životní prostředí již pátým rokem

ELEKTROWIN a. s. je jedním ze systémů, které v České republice vytvořili výrobci a dovozci elektrozařízení, aby jejich prostřednictvím plnili své zákonné povinnosti při nakládání s vysloužilými spotřebiči. Byl založen 25. května 2005, funguje tedy již pátým rokem. Za tuto dobu **zpětně odebral a zajistil ekologickou recyklaci více než 74 000 tun elektroodpadu**. Jak rostlo množství zpětně odebraných vysloužilých elektrospotřebičů, ukazuje **graf**.

Z celkové hmotnosti vyřazených spotřebičů, které ELEKTROWIN zpracoval u svých smluvních partnerů, se podařilo celých 79 % materiálově znovu využít. Většinou se jednalo o železné i neželezné kovy, v menší míře o plasty.

Graf: Množství zpětně odebraných elektrozařízení v jednotlivých letech (tuny)

Pozn.: za rok 2009 byl proveden odborný odhad



Tabulka 1: Počet sběrných míst kolektivního systému ELEKTROWIN

Počet sběrných dvorů v obcích	Počet posledních prodejců a servisů vybavených sběrnými koši	Počet obcí obsluhovaných mobilními svozy
660	2350	4100

Tabulka 2: Odměna za administrativní a ostatní náklady spojené s programem Putující kontejner

Svazku obcí nebo mikroregionu při účasti	Odměna	Obec	Odměna
do 10 obcí	3000 Kč	do 500 obyv.	1000 Kč
od 11 do 25 obcí	6000 Kč	od 501 – 1500 obyv.	2000 Kč
nad 26 obcí	10 000 Kč	nad 1501 obyv.	3500 Kč

Pouze zhruba 1 % vyříděných materiálů bylo spaleno v zařízeních, která dokáží takto získané teplo přeměnit v energii a dodat ji do rozvodné sítě. Podařilo se bezpečně zlikvidovat přes 160 tun nebezpečných látek a materiálů. Na skládkách tak skončilo jen 10 % materiálů, které se staly skutečnými odpady.

ELEKTROWIN se stal nejvýznamnějším kolektivním systémem pro zpětný odběr elektrozařízení – jeho hmotnostní podíl na celkovém množství zpětně odebraných elektrozařízení tvoří více než 50 %.

Sběrné dvory i prodejci

Jak jsme si ukázali, Češi jsou pilní, ale i pohodlní recyklátoři. Dokazuje to i fakt, že ve třídění PET lahví se dostali na evropskou špičku, a to proto, že se jim „do cesty“ postavily žluté kontejnery na plasty. Stejný princip uplatňuje i ELEKTROWIN a snaží se lidem co nejvíce zkrátit vzdálenosti na místa, kam mohou odložit vysloužilá elektrozařízení.

ELEKTROWIN za dobu své existence vytvořil více než 7300 míst zpětného odběru a pokrývá tak 92 % české populace. V počátcích nabízely možnost zbavit se domácích vysloužilců především sběrné dvory měst a obcí. Postupně přibývaly prodejny elektro, jejichž majitelé navázali s ELEKTROWINEM spolupráci, autorizované servisy a další místa (*tabulka 1*).

Spojení s ELEKTROWINEM přináší obcím řadu výhod

Pro obce a města, která jsou významnými partnery kolektivního systému, vytvořil tento velmi propracovaný systém příspěvků na podporu zpětného odběru.

Motivační program na podporu zpětného odběru elektrozařízení je rozdělen do čtyř kategorií – od příspěvku ve výši 15 000 Kč do příspěvku ve výši 50 000 Kč. O výši příspěvku rozhoduje splnění kritérií, která v první řadě odrážejí výtěžnost sběru spotřebičů (vyjma chlazení) na obyvatele za čtvrtletí. Mezi další kritéria patří např. objednávání a vystavování podkladů pro fakturaci prostřednictvím informačního systému RECOS®, nebo možnost pro prodejce bezplatně odkládat spotřebiče na sběrný dvůr při předložení účastnické karty systému ELEKTROWIN. V kritériích jsou zohledněny také vybavené sběrné dvory, které usnadňují dopravní obslužnost.

Díky ELEKTROWINU obce ušetřily své náklady v částce převyšující 800 milionů korun a díky motivačnímu programu mohou zabezpečovat a zkvalitňovat místa, kam mohou jejich občané odkládat vysloužilá elektrozařízení

Další výhodou, která ze spolupráce s ELEKTROWINEM pro obce vyplývá, je podpora informačních kampaní a aktivit obcí, které připravují pro své obyvatele. Ta obnáší nejen vybavení obecních úřadů nebo sběrných dvorů informačními letáky či plakáty poukazujícími

na nutnost odevzdávat kompletní, nerozebrané spotřebiče, informačními cedulemi o možnostech mobilních svozů, ale i CD se seriálem článků, které je možné využít do vlastních vydávaných periodik k informovanosti občanů a k vysvětlení okruhu otázek se zpětným odběrem souvisejících.

Ve spolupráci s městy a obcemi se ELEKTROWIN podílí na informačních projektech, například na organizaci Dnů Země, které jsou spojeny i s přímým sběrem vysloužilých elektrospotřebičů. V minulém roce se tak v navštívených obcích jen při podobných akcích vybralo téměř 12 tun převážně malých domácích spotřebičů.



Putující kontejner – program pro Svazky obcí a mikroregiony, řešení pro obce bez sběrných dvorů

Novinkou, kterou ELEKTROWIN vychází vstříc menším obcím a zejména jejich obyvatelům, je takzvaný putující kontejner. Je určen obcím, které nemají vlastní sběrný dvůr. Dosud se do projektu zapojilo 20 mikroregionů s 200 obcemi a více než 144 000 občanům poskytl putující kontejner možnost odložit do něj vysloužilé elektrospotřebiče. Zatím bylo díky putujícímu kontejneru zpětně odebráno více než 140 tun elektroodpadu. Obcím tak nevznikly náklady na dopravu, manipulaci a odstranění elektrozařízení, které obce hradí při mobilních svozech nebezpečných nebo velkoobjemových odpadů, jejichž prostřednictvím ve většině případů doposud elektrozařízení ke zpětnému odběru předávaly. Úspora, kterou zapojeným obcím přinesl Putující kontejner, dosáhla výše téměř 850 000 Kč. Navíc si již obce a organizující svazky obcí vyúčtovaly více než 230 000 Kč jako odměnu za administraci celé akce a za zajištění zpřístupnění kontejnerů pro občany obcí (*tabulka 2*). ELEKTROWIN navíc dodává i potřebné informační materiály.

Narozdíl od běžných velkoobjemových kontejnerů používaných například při pravidelném svozu nebezpečného odpadu je navíc tenhle speciální kontejner zastřešený a uzamykatelný, takže může zůstat na jednom místě i více dní a přitom z něj různí samozvaní „recyklátoři“ nevyberou samostatně zpeněžitelné součástky. Kompletnost zpětně odebraných spotřebičů je totiž nezbytnou podmínkou dobře fungujícího systému zpětného odběru.

www.elektrowin.cz



Technologie na recyklaci plochých obrazovek

Testovací linku na recyklaci LCD a plazmových obrazovek navrhla i zrealizovala ve své provozovně v Mníšku pod Brdy společnost **AQUATEST, a. s.** Linka má kapacitu 250 kg/hod. (400 tun/rok) a je koncipována jako modulový systém jednotlivých technologických uzlů, který je možno operativně měnit podle zpracovávaného typu obrazovky.

Zpracování se provádějí mechanickým způsobem – suchou cestou tak, že nebezpečné látky jsou zachycovány v hmotnostně malém podílu prachových produktů a případné těkavé složky jsou zachycovány ve filtrech s aktivním uhlím.

Popis technologie

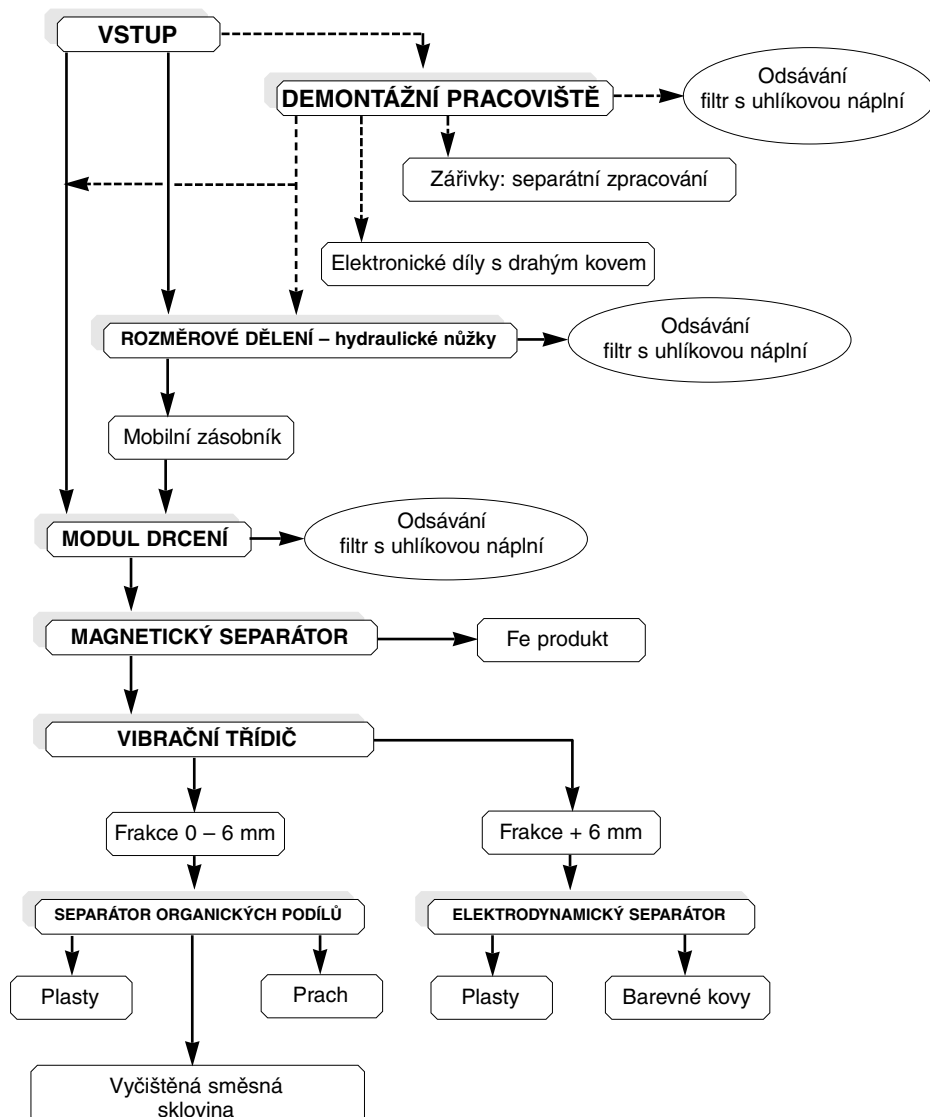
Sled jednotlivých operací znázorňuje technologické schéma (obrázek 1).

Přísun LCD a plazmových obrazovek je řešen ve velkoobjemových kontejnerech.

Každý typ plazmových nebo LCD obrazovek je zpracováván samostatně.

Nejprve se v případě potřeby ruční demontáží obrazovky zbavují nebezpečných zářivek s obsahem rtuti a oddělují se díly s obsahem drahých kovů. Demontážní pracoviště má aktivní odsávání s ohledem na možnost vzniku prachu s obsahem škodlivin (rtuť, luminofor). Vzdušina z odprašovacího filtru je vedena na samostatný filtr s aktivním uhlím k zachycení škodlivin.

Obrázek 1: Technologické schéma linky na recyklaci plochých obrazovek



Obrázek 2: Separátor organických podílů

Druhou alternativou je zpracování celých obrazovek bez ruční demontáže drcením. To je prováděno ve speciálním drtiči, který drtí obrazovky s výrazným selektivním efektem. To znamená, že snadno drtitelné podíly, jako sklo a keramika, jsou drceny na jemné podíly, kovové podíly a plasty jsou drceny na velikost vhodnou pro jejich získávání magnetickou, elektrodynamickou a pneumatickou fluidní separací. Uvolněný skelný prach, luminofor a rtuť jsou průběžně zachycovány ve speciálních tkaninových filtrech a následně ve filtrech s aktivním uhlím.

Separace rozdrčených podílů probíhá nejprve na magnetickém separátoru s vysoce účinným magnetickým systémem, který odstraní i slabě magnetické složky. Vibrační třídič pak rozdělí drť na frakci pod a nad 6 mm. Hrubá frakce se pomocí elektrodynamického separátoru rozdělí na barevné kovy a plasty. Jemná frakce se dělí na nově vyvinutém separátoru organických podílů (obrázek 2) na vyčištěnou směsnou sklovinu, plasty a prach.

Odstraňování nebezpečných složek (rtuť, luminofor) pomocí odírání a odsávání prachu v sekci drcení technologie umožňuje zpracování celých obrazovek i bez předchozí ruční demontáže.

Linka byla realizována za finanční podpory z prostředků státního rozpočtu prostřednictvím Ministerstva průmyslu a obchodu.

Ing. Lubomír Štolc, Václav Hrabák
AQUATEST, a. s.

E-mail: stolc@aquatest.cz

Za sběrnou nádobu finanční bonusy

O dobrý důvod víc zapojit se do sběrné sítě kolektivního systému EKOLAMP



Málokdy se stává, aby vás za veřejně prospěšné aktivity pochválili, a je téměř nereálné, aby vás za ně dokonce ocenili finančně. Obojí je však nyní možné, pokud se rozhodnete pomoci společnosti EKOLAMP s ochranou životního prostředí a stanete se sběrným místem pro nefunkční osvětlení z domácností. Za to, že v obchodě, kanceláři, zdravotním středisku či jiných veřejně přístupných prostorách umístíte sběrnou nádobu, vám EKOLAMP nabízí tisícikorunové bonusy.

Malá sběrná nádoba (**obrázek**) s jednoduchou obsluhou se vejde opravdu všude a je určena pro zpětný odběr úsporných kompaktních zářivek a lineárních zářivek do délky 40 cm. Její design byl navržen tak, aby se dala zakomponovat do většiny interiérů, a navíc umožňuje umístit i logo partnera, který sběrné místo provozuje.

EKOLAMP dodává sběrné nádoby včetně dalšího potřebného vybavení ke zřízení sběrného místa zcela zdarma. Svoz sebraných zářivek je rovněž bezplatný. Navíc může každý provozovatel sběrné nádoby získat řadu bonusů.

EKOLAMP pravidelně vyplácí 1000 Kč jako roční paušální odměnu za provoz každého kontejneru. Současně je možné získat i finanční bonus za množství sebraných zářivek. A těm zájemcům, kteří uzavřou smlouvu do 31. 12. 2009, bude navíc vyplacena jednorázová odměna 2000 Kč! Je nějaký důvod se nezapojit?

Více informací naleznete na <http://www.ekolamp.cz/msn/>.

Vzdělávací projekt pro základní a střední školy

Celorepublikový vzdělávací projekt **Recyklohraní** určený hlavně pro základní a střední školy vstupuje do druhého ročníku. Tento unikátní projekt funguje od září 2008 jako dlouhodobý školní program a během svého působení našel u škol velkou odezvu. Recyklohraní si klade za cíl osvětovou a vzdělávací činnost v problematice nakládání s odpady ve školských zařízeních v České republice a realizaci zpětného odběru baterií, akumulátorů a vysloužilých drobných elektrozařízení. Tento projekt vznikl za podpory Ministerstva školství.

Od 1. 9. 2009 se do projektu Recyklohraní zapojila i společnost Ekolamp, s. r. o., která provozuje kolektivní systém pro zpětný odběr a recyklaci osvětlovacích zařízení. Organizátoři projektu (Asekol, s. r. o., Ecobat, s. r. o., EKO-KOM, a. s. a Ekolamp, s. r. o.) chtějí tímto způsobem docílit, aby se projekt Recyklohraní stal zcela komplexním vzdělávacím programem v oblasti třídění, sběru a recyklace odpadu, baterií či elektrozařízení.

Recyklohraní do druhého ročníku opět připravilo tematické soutěže a kvízy. Školní

rok byl zahájen Testem na zahřátí, který ověřuje poznatky žáků a studentů z prvního ročníku projektu. Pro školy je také nově připravena nabídka exkurzí do zpracovatelských firem. Pod názvem EKO ABECEDA dostává každá škola výukový materiál s lektorskou příručkou, scénáři výukových hodin a pomůckami na téma třídění a recyklace elektrozařízení a baterií. Vše je možné sledovat na www.recyklohrani.cz.

Jak program funguje

Recyklohraní je dlouhodobý školní program, který si klade za cíl realizaci zpětného odběru baterií, akumulátorů a elektrozařízení ve spojení s osvětovou činností při nakládání s odpady.

Školy zapojené do projektu získávají za účast v soutěžích či při splnění rozličných úkolů vztahujících se k problematice třídění a recyklace odpadů body, za které si mohou následně vybrat zajímavé odměny v internetovém katalogu Recyklohraní. Další body mohou školy získat za sběr baterií a drobného elektrozařízení do připravených

Tabulka: Výsledky 1. ročníku Recyklohraní

Počet přihlášených škol	1890
Celkem zapojených obcí	1000
Celkem vydaných bodů	1 996 804
- z toho za splněné úkoly	533 525
- z toho za sběr elektrů	614 820
- z toho za sběr baterií	249 902
Dosud vybráno bodů	380 341
Odměnu si vybralo škol	258
Sebráno elektrozařízení (tuny)	190
baterií (tuny)	51

nádob. V nabídce katalogu jsou odměny charakteru školních pomůcek, sportovního náčiní, praktické elektroniky, vstupenek do naučných či zábavných parků. Školní program umožní deklarovat školám jejich ekologické myšlení a zároveň podpoří vnímání potřeby správného nakládání s odpady u žáků škol.

(ha)

Zákon o nakládání s těžebním odpadem

Zákon č. 157/2009 Sb., o nakládání s těžebním odpadem a o změně některých zákonů transponuje směrnici Evropského parlamentu a Rady 2006/21/ES ze dne 15. března 2006 o nakládání s odpady z těžebního průmyslu a o změně směrnice 2004/35/ES (Ú. v. EÚ L 102. 11. 4. 2006) do vnitrostátního právního řádu České republiky. Směrnice, kterou zákon zavádí do českého právního řádu, řeší režim ukládání těch nerostných hmot a zemin, pro které není v současné ani v dohledné době další využití a musejí proto být ukládány takovým způsobem, který nehrozuje životní prostředí. Stejný požadavek platí i pro sanaci a rekultivaci těchto úložných míst.

Návrh zákona byl připraven pracovní skupinou pod vedením Českého báňského úřadu (dále též ČBÚ), složenou ze zástupců Ministerstva průmyslu a obchodu, Ministerstva vnitra, Ministerstva zemědělství a Ministerstva životního prostředí. Současně byla otázka těžebních odpadů řešena na jednáních s představiteli orgánů Evropské unie i s dotčenými orgány jiných členských států EU (např. Slovenské republiky). Zákon vstoupil v platnost 4. 6. 2009 a účinnosti nabyl dne 1. 8. 2009.

Nová právní úprava se váže k několika dalším právním předpisům, které se těžebních odpadů týkají a tyto předpisy rovněž mění. Jedná se o zákon č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů a zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Až dosud nebyla otázka nakládání s odpady z těžebního průmyslu v českém právu komplexně řešena a dotýkala se jí pouze v obecné rovině některá dílčí ustanovení právních předpisů z oblasti horního práva. Nový zákon stanoví pravidla pro:

- předcházení nepříznivým vlivům na životní prostředí, způsobeným nakládáním s těžebním odpadem, a z toho plynoucím rizikům ohrožení životů a lidského zdraví,
- nakládání s těžebními odpady,
- omezení vlivů na vodu, ovzduší, půdu, rostliny, živočichy a krajinu, vyvolaných nakládáním s těžebními odpady a
- působnost orgánů veřejné správy v oblasti nakládání s těžebními odpady.

Těžební odpad je pro účely zákona definován jako jakýkoliv odpad, kterého se provozovatel zbavuje nebo má úmysl nebo povinnost se ho zbavit, a který vzniká při ložiskovém průzkumu, těžbě,

úpravě nebo při skladování nerostů a který podle zákona o odpadech náleží mezi odpad z těžby nebo úpravy nerostů, nebo při těžbě, úpravě nebo skladování rašeliny.

V případě pochybností, zda se jedná o těžební odpad podle tohoto zákona, rozhodne Český báňský úřad po projednání s dotčeným ústředním orgánem státní správy na návrh původce odpadu nebo z vlastní podnětu.

Provozovatel je povinen přijmout na své náklady taková ekonomicky proveditelná opatření, která povedou k předcházení nepříznivým účinkům na lidské zdraví a životní prostředí způsobeným nakládáním s těžebním odpadem nebo k nejvyššímu možnému omezení takových vlivů během provozu úložného místa i po ukončení jeho provozu, včetně prevence závažných nehod způsobených provozem tohoto místa a omezení negativních důsledků případné závažné nehody na lidské zdraví a životní prostředí. Přitom provozovatelem je právnická nebo podnikající fyzická osoba, která je odpovědná za nakládání s těžebním odpadem, včetně jeho dopravy a dočasného skladování, za provoz úložného místa a za jeho stav po ukončení provozu a také právnická nebo podnikající fyzická osoba, která má těžební odpady v držení.

Ekonomicky proveditelnými opatřeními se rozumí ta opatření, která vycházejí mimo jiné z nejlepší dostupných technik, jakkoli není stanoveno, kterou techniku či technologii, s přihlédnutím k technickým vlastnostem úložného místa, jeho zeměpisné poloze a místním podmínkám životního prostředí, je nutno použít.

Provozovatel je povinen, tak jako dosud, na činnosti související s nakládáním s těžebním odpadem v předstihu vytvářet rezervu finančních prostředků. Výše rezervy finančních prostředků provozovatel se sou-

hlasem obvodního báňského úřadu upraví jednou za 5 let tak, aby byla v souladu s potřebou budoucích sanačních a rekultivačních prací, které je nutno provést na území zasaženém provozem úložného místa, jak je popsáno v plánu a požadováno v povolení provozu úložného místa.

Těžební odpad je ukládán do vytěžených prostor, do povrchových vod nebo dočasně jinam pouze, pokud není využito za podmínek stanovených jiným právním předpisem. Místo pro uložení těžebního odpadu, které je provozovatel povinen zabezpečit proti vstupu nepovolaných osob, určí plán pro nakládání s těžebním odpadem (dále jen „plán“). Plán schvaluje obvodní báňský úřad, v případě těžebního odpadu vznikajícího při těžbě, úpravě nebo skladování rašeliny Ministerstvo zemědělství.

Plán musí obsahovat zejména:

- podmínky pro předcházení vzniku těžebního odpadu a jeho škodlivosti nebo jeho omezování, zvláště zohledněním vlivu metody používané pro těžbu a úpravu nerostů a rašeliny na vznik těžebních odpadů a způsob nakládání s těžebními odpady již během projektování těžby a úpravy nerostů a rašeliny,
- možnosti vyplňování vytěžených prostor těžebním odpadem po ukončení těžby nerostů a rašeliny, pokud je to technicky a ekonomicky proveditelné a šetrné k životnímu prostředí,
- možnosti vlastního ukládání těžebního odpadu z hlediska jeho druhu a vlastností,
- možnosti zpětného navezení vegetační vrstvy půdy, po ukončení provozu úložného místa, nebo pokud to není prakticky možné, jejího nového využití na jiném místě,
- omezení používání nebezpečných látek a přípravků při úpravě nerostů a rašeliny, podmínky zajištění bezpečného ukládání těžebního odpadu tím, zajištění bezpečného stavu po ukončení provozu,
- podmínky pro podporu využití těžebního odpadu, pokud je to šetrné k životnímu prostředí a v souladu s tímto zákonem,
- podmínky pro sanaci a rekultivaci území dotčeného provozem úložného místa.

Konkrétní náležitosti obsahu plánu, druhy příloh žádosti o schválení plánu a požadavky na obsah těchto příloh budou stanoveny vyhláškou.

Zákon dále stanovuje zásady pro zřizování, provoz nebo změnu úložného místa a jeho monitoring. Provoz úložného místa jeho změny a ukončení povoluje obvodní

baňský úřad. Registr úložných míst a jeho pravidelnou aktualizaci vede Ministerstvo životního prostředí, které má povinnost do dne 1. května 2012 registr zveřejnit. Provoz úložného místa lze řádně ukončit až po dokončení sanačních a rekultivačních prací.

Obvodní báňský úřad také stanoví podmínky pro údržbu, monitorování, kontrolu a nápravná opatření pro dobu určenou pro monitorování po ukončení provozu úložného místa.

Zákon dále podrobně upravuje problematiku prevence závažných nehod a rovněž upravuje podmínky kontrolní činnosti prováděné orgány veřejné správy. Sankce za správní delikty se pohybují od 30 tis. Kč za přestupek fyzické osoby až do 5 mil. Kč v případě správního deliktu právnických a podnikajících fyzických osob.

Zákon se nevztahuje na ukládání těžebních odpadů na skládky odpadů zřizované a provozované podle zákona o odpadech a na ukládání těžebních odpadů do podzemí, na těžební odpady vznikající při ložisko-

vém průzkumu, vtačování vody obsahující látky, které vznikají při činnostech spojených s ložiskovým průzkumem a těžbou ropných látek apod.

Pod dikci zákona také nespádají těžební odpady vznikající při těžbě, úpravě a zpracování radioaktivních nerostů, odpady vznikající v souvislosti s ložiskovým průzkumem, těžbou, úpravou nebo skladováním nerostů nebo v souvislosti s těžbou, úpravou a skladováním rašeliny, hmoty, které byly získávány při těžbě a úpravě nerostů podle zvláštního zákona, při vyhledávání nebo skladování nerostů nebo při těžbě, úpravě a skladování rašeliny a jsou podle plánu otvirky, přípravy a dobývání nebo plánu využití ložiska určeny pro sanační a rekultivační práce (nebo jsou jejich součástí) nebo pro zajištění nebo likvidaci důlních děl.

Zákon o těžebních odpadech novelizuje zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Rozsahem

jde o malou změnu, která se dotýká tří ustanovení. Dvě změny se týkají působnosti zákona o odpadech (viz § 2) Zákon o odpadech se nevztahuje na nakládání s těžebními odpady, pokud zákon o nakládání s těžebním odpadem nestanoví jinak. Dále platí, že pokud zvláštní právní předpis nestanoví jinak, vztahuje se zákon o odpadech i na ukládání odpadu, který není těžebním odpadem, do vytěžených prostor. Třetí změna se týká přejmenování názvu kódu Q 11 v příloze č. 1 „Skupiny odpadů“.

Zdroj:

Předkládací zpráva k návrhu zákona o nakládání s těžebním odpadem a o změně některých zákonů. Praha, MPO a ČBÚ 2008.

Zákon č. 157/2009 Sb., o nakládání s těžebním odpadem a o změně některých zákonů.

Ing. Bohumil Černík
E-mail: cernik.bohumil@centrum.cz

Kontroly podle zákona o obalech

VÝSLEDKY KONTROLNÍ ČINNOSTI ČIŽP

Obecně je možno systém nakládání s obaly v České republice vnímat velmi kladně s tím, že v celoevropském měřítku si ČR vede již dlouhodobě velmi dobře. Toto jistě není samo s sebou a v postupném vývoji bylo v této věci ze stran zúčastněných subjektů odvedeno mnoho dobré práce. Vybudování funkčního systému stálo rovněž nemalé finanční prostředky, z dlouhodobého pohledu lze konstatovat, že ČR je v tomto ohledu na dobré cestě.

Zákon o obalech a jeho cíle

Na začátku roku 2002 nabyl účinnosti zákon č. 477/2001 o obalech. Smyslem a cílem tohoto zákona je, stejně jako v ostatních zemích Evropské unie, stanovit pravidla pro plnění povinností k obalům, které jsou uváděny na trh nebo do oběhu při prodeji baleného zboží. Subjekty, které uvádějí obaly na trh by si měly uvědomovat, v jakém rozsahu se obaly stávají odpadem a podle zásady znečišťovatel platí, by za tento odpad měly přijmout odpovědnost.

Dle zákona o obalech jsou povinnými osobami konkrétně výrobci obalových prostředků, výrobci baleného zboží (tzv. plniči – plní obalové prostředky), dovozci baleného zboží (pro vlastní spotřebu nebo za účelem dalšího prodeje) a dále jeho distributoři, tj. velkoobchody a poslední prodejci (např. markety, prodejny v obchodních centrech...).

Stanovené povinnosti lze rozdělit do několika oblastí. Důležitou oblastí jsou požadavky na kvalitu vyráběných obalů (obalových prostředků), kdy jsou konkrétně stanovena taková kritéria, aby bylo možné v co největší míře další využití odpadů z obalů po spotřebě výrobku (recyklace, organická recyklace, energetické využití). V tomto ohledu jsou dále zákonem stanoveny například limitní hodnoty těžkých kovů, které mohou vyrobené obaly (obalové prostředky) obsahovat. Cílem je, aby vyráběné obaly byly co nejšetrnější k životnímu prostředí. Kontrolu plnění těchto povinností u výrobců obalů (obalových prostředků) a dovozců zboží provádí ČOI, KHS a ČZPI podle druhu zboží, kterým je obal naplněn.

Další zásadní řešenou oblastí je zajištění zpětného odběru odpadů z obalů od spotřebitelů a jejich využití. Se zpětným odbě-

rem odpadů z obalů se každý z nás setkává v blízkosti svého domova, kde jsou umístěny kontejnery na tříděný odpad. Ve většině měst a obcí se třídí minimálně tři komodity – papír, plast a sklo, někde je možno do kontejnerů odkládat i tetrapackové krabice. Odtud se vytríděné materiály sváží k dotřídění a následnému zpracování. V souladu se zákonem o odpadech je upřednostňováno materiálové využití (recyklace) zpětně odebraných komodit. S cílem zajištění dostatečné účinnosti systému je zákonem stanoveno konkrétní procento využití u jednotlivých komodit obalového odpadu (papír, sklo...), a to pro každý rok tak, že hodnoty povinného využití se postupně zvyšují. Toto procento je pro zhodnocení plnění stanovených povinností vypočítáno z obalů uvedených na trh (100 %) a využitých zpětně odebraných odpadů z obalů (x %).

Možnosti plnění povinností

Je evidentní, že zajištění zpětného odběru, tzn. nákup a umístění kontejnerů, svoz vytríděných komodit i propagace celého systému je značně náročnou záležitostí. Funkční financování systému je základní podmínkou pro jeho fungování a rozvoj. Celý systém je v současné době organizován tak, že umístění kontejnerů a svoz odpadů zajišťuje obec (finančně i technicky) prostřednictvím svozové firmy, která již

v rámci tržních vztahů vyříděné komodity předává zařízením k využití odpadů (třídění, zpracování vzniklých obalových odpadů). Podílem na financování výše uvedené činnosti v rámci uzavření smlouvy o plnění povinností s autorizovanou obalovou společností EKO-KOM plní většina povinných osob svou povinnost zpětného odběru a využití obalu z odpadů (včetně informování spotřebitele).

Další možností jak plnit povinnost zpětného odběru a využití odpadu z obalů je samostatné plnění, organizačně a technicky na vlastní náklady, nebo přenesením povinností na jinou osobu spolu s převedením vlastnického práva k výrobku (musí být obsaženo ve smlouvě o převedení vlastnického práva k výrobku). Výše uvedené způsoby je možno také kombinovat. Kontrolu plnění povinností zajištění zpětného odběru odpadů z obalů od spotřebitelů a jejich využití provádí ČIŽP.

Ve většině případů (cca 80 % povinných osob) je plnění povinností zajištěno formou tzv. sdruženého plnění na základě uzavřené smlouvy s AOS EKO-KOM, jejíž prostřednictvím jsou sdruženy finanční prostředky povinných osob a tyto jsou dále na základě uzavřené smlouvy s autorizovanou obalovou společností EKO-KOM přerozdělovány dle prokázaného množství vyříděných odpadů z obalů jednotlivým obcím v systému.

V případě, že se výrobce, nebo dovozce rozhodne pro plnění povinností samostatně, je jeho povinností podat návrh na zápis do seznamu osob u MŽP. V takovém případě pak musí výsledky svého nakládání s obaly a odpady z obalů jedenkrát ročně zasílat na určeném formuláři pro účely evidence.

Zásadní pro celé fungování systému je jeho dostatečné finanční zabezpečení v případě sdruženého plnění, v případě plnění jednotlivou povinnou osobou je tímto kritériem splnění procent využití odpadů z obalů, jež byla stanovena zákonem. Na kontrolu plnění těchto povinností se zaměřuje ČIŽP. Jak z výše uvedeného vyplývá, je základem pro zjištění dostatečnosti plnění povinností ověření údaje o množství obalů uváděných na trh nebo do oběhu. S tímto cílem jsou ze strany ČIŽP kontrolovány jednak počty obalů, se kterými subjekt nakládá, a také jejich hmotnosti. Dále, v závislosti na zvoleném způsobu plnění povinností, je kontrolována buď úplnost hodnot prezentovaných ke zpoplacení v systému sdruženého plnění, případně splnění % využití při plnění zajišťovaném samostatně. U distributorů baleného zboží je kontrolována databáze jejich dodavatelů s cílem zjištění, zda tito k jimi dodávaným obalům povinností splnily.

Kontrolní role distributorů a prodejců

Princip plnění povinností je stanoven pro celý řetězec subjektů, které nakládají (vyrábí a dále obchodují) s baleným zbožím. Zde by právě distributori (velkoobchody), případně poslední prodejci spotřebiteli (prodejny, markety, obchodní centra...) měli být kontrolním článkem. Při své činnosti by měly tyto subjekty provádět samostatnou kontrolu, zda dodavatelé, kteří jim dodávají balené zboží, splnili k tomuto zboží své povinnosti stanovené zákonem. V případě, že plnění povinností nekontrolují a k jimi prodávanému zboží povinnosti splněny nejsou, i oni porušují povinnost stanovenou zákonem. Tedy uvádí na trh zboží, ke kterému nebyly povinnosti splněny a vystavují se riziku uložení sankce ze strany ČIŽP.

Kontrola ze strany ČIŽP

V roce 2008 bylo ze strany ČIŽP zkontrolováno plnění povinností dle zákona o obalech celkem u 165 subjektů. Část kontrol byla prováděna ve spolupráci s ČOI, případně na základě upozornění celních úřadů. Za porušování povinností podle zákona o obalech bylo v roce 2008 zahájeno 69 správních řízení. Asi polovina těchto správních řízení byla zahájena se subjekty, které se zabývaly dovozem baleného zboží, polovina postižených subjektů vyráběla zboží v ČR. V několika případech bylo zahájeno správní řízení také se subjekty, jež se zabývají obchodem s baleným zbožím. V těchto případech bylo nutno konstatovat, že většina subjektů, které se zabývají distribucí zboží, nezná své povinnosti plynoucí ze zákona o obalech.

Z celkového počtu subjektů, u nichž bylo ze strany ČIŽP zjištěno porušení zákona, cca polovina neplnila povinnosti stanovené zákonem o obalech vůbec. Druhá polovina zjištěných porušení zákona spočívala v neplnění evidenčních povinností a povinnosti splnění % využití odpadů z obalů u subjektů, které plnily své povinnosti formou zápisu v Seznamu osob vedeném MŽP. V roce 2008 nabylo právní moci 70 rozhodnutí o pokutě za porušování zákona o odpadech, kterými ČIŽP uložila sankce v celkové výši 1 259 000 Kč.

Konkrétní příklad z kontrolní praxe ČIŽP

Za zmínku stojí, že byla zjištěna i zásadní porušení platné legislativy. Jako příklad lze uvést výsledek kontroly společnosti Jesenické prameny Nová Pláň, a. s. (dále jen Jesenické prameny). V rámci kontroly bylo zjištěno, že společnost Jesenické prameny se zabývá výrobou nápojů (kojenecká voda, limonáda), které jsou plněny do PET lahví o objemu 1,5 a 2 l. Tento výrobek je

následně prodáván spotřebiteli po celé republice. Z hlediska zákona obalech je společnost tzv. plničem a je povinna dodržovat zákonné povinnosti vůči danému obalu. Jedná se především o zajištění zpětného odběru již použitých obalů a splnění % využití (recyklace) odpadů z obalů.

Inspekce kontrolou zjistila, že se v roce 2007 společnost přihlásila do Seznamu osob, vedených na MŽP a tím se rozhodla plnit své zákonné povinnosti organizačně a technicky samostatně, tedy bez zapojení do systému sdruženého plnění v ČR u autorizované obalové společnosti EKO-KOM, a. s. Kontrola u společnosti prokázala, že nastavený systém zpětného odběru a procenta využití obalů takto sesbíraných nejsou v souladu se zákonem o obalech. Společnost nedodržovala požadovaná procenta využití obalů a odpadů z obalů a neměla dostatečně zajištěn na území ČR zpětný odběr svých použitých obalů – konkrétně plastových PET lahví. Na základě těchto zjištění inspekce zahájila se společností Jesenické prameny Nová Pláň, a. s. správní řízení a následně jí uložila pokutu v celkové výši 720 000 Kč, toto rozhodnutí již nabylo právní moci. Dle informací, které má ČIŽP k dispozici, společnost v návaznosti na vedené správní řízení učinila nápravu stavu a v současné době již plní povinnosti stanovené zákonem o obalech.

Kontroly budou zaměřeny i na velkoobchody a poslední prodejce

Průběžnou kontrolní činností ČIŽP bylo zjištěno i značné porušování zákona také ze stran distributorů a dovozců baleného zboží. Jednak v tom směru, že povinnosti nebyly splněny vůbec nebo byly plněny formálně na základě neznalosti systému a ve svém důsledku nebyla k obalům povinnost ze zákona splněna. Na základě samostatných zjištění při kontrolách povinných subjektů, podnětů zaslaných ČOI nebo celními úřady, zaměří ČIŽP svou kontrolní činnost daleko více na subjekty zabývající se obchodem s baleným zbožím (velkoobchody, poslední prodejce spotřebiteli). Vzhledem k tomu, že ČIŽP stále zjišťuje u povinných subjektů značnou neznalost povinností ze zákona o obalech, bude v rámci své činnosti i do budoucna přistupovat ke zveřejňování některých konkrétních zajímavých případů, které se podaří dovést do právní moci.

**Ing. Petr Havelka,
Ing. Veronika Jarolímová
Česká inspekce životního prostředí
E-mail: havelka@cizp.cz**

FÓRUM VE FÓRU

Zařízení

Otázka:

Jsmo dodavateli prací souvisejících s rekultivací odkaliště. Máme na tyto práce stavební povolení. Část hmot, které na technickou část rekultivace používáme, jsou odpady, které svým složením a mechanickými vlastnostmi splňují požadavky na rekultivační hmoty. V průběhu prací došly úřady ochrany životního prostředí k názoru, že činnost na odkališti je odstraňováním odpadů ve speciálním zařízení podle ustanovení § 14 odstavce 1. Jsme toho názoru, že v našem případě jde o využívání odpadů podle ustanovení § 14 odstavce 2. S ohledem na nutný povolovací mechanismus se hodláme proti tomuto názoru bránit. Jaký je Váš názor?

Úvodem je třeba říci, že neznám podrobnosti povolovacího procesu, tedy spisovou dokumentaci stavebního řízení. Z té by se rychle vyjasnilo, zda orgány životního prostředí byly povolovacím orgánem opomenuty, nebo zda souhlasily a teprve nyní chtějí věc znovu otevřít nebo zda námítky uplatnily, ale povolovacím orgánem jim nebylo vyhověno, potažmo zda se proti takovému postupu bránily. Nemohu tedy posoudit stránku procesní. Přesto si dovoluji tvrdit, že vstupovat do probíhající akce, se kterou nejsou dle mých informací s ohledem na ochranu ŽP žádné problémy, je záležitost dosti nešťastná.

Zařízení ve smyslu zákona o odpadech je definováno v jeho § 4 písmeno e) jako „technické zařízení, místo, stavba nebo část stavby“. Definice je podle mne dosti jasná a zahrnuje v sobě všechno, kde lze s odpady nakládat. V našem případě půjde zjevně o stavbu, neboť odkaliště muselo být povoleno. Zde považuji za potřebné zmínit, že pod názvem „odkaliště“ se v praxi vyskytuje leccos. Většinou jde o stavby povolené speciálními stavebními úřady. Buď jako hornické dílo (zákon č. 44/1988 Sb.) – viz též zmínku v ust. § 2 odst. 2 zákona o odpadech, nebo jako dílo vodní, dříve vodohospodářské, podle vodního zákona. Nelze vyloučit, že některá „odkaliště“ mají charakter a tedy i statut skládky, tedy zařízení podle zákona o odpadech definované v jeho § 4 písmeno h) a povolované obecními stavebními úřady.

V našem případě jsem zjistil, že se nejedná o skládku (která je speciálním zaří-

zením podle zákona o odpadech), neboť při její rekultivaci nastupují jiné mechanismy.

Rekultivace není v zákoně o odpadech definována a s tímto pojmem se můžeme setkat pouze v souvislosti se skládkami, a to především v ustanovení § 21 a § 49. Vždy ve slovním spojení „asanaci, rekultivaci a následnou péči“ – někdy jsou tyto tři pojmy zapsány v jiném pořadí, což sice není logické, ale není to na závadu principu. Pokud tedy budu aplikovat na naše odkaliště uvedený princip, potom je třeba zajistit, aby rekultivovaný objekt byl technicky, tedy stavebně a technologicky, zabezpečen tak, aby látky v něm uložené, či nebezpečné složky v těchto látkách obsažené, nemohly z něho unikát a ohrožovat životní prostředí a zdraví lidí. A to „trvale“ – diskuse nad možností trvalého, tedy časově neomezeného zabezpečení by přesáhla možnosti tohoto článku. A dále, aby byl tento objekt začleněn do prostředí v nejšířším slova smyslu. Konkrétní možnosti dalšího využívání takto získané plochy jsou velmi individuální a nejsou předmětem této diskuse.

Naše odkaliště tedy je zařízením a má se rekultivovat. Zásadní součástí technologického postupu, který je popsán v projektové dokumentaci, je téměř vždy překrytí objektu vhodným materiálem. Vhodnost materiálu je dána především požadavky na jeho fyzikální vlastnosti (zrnatost, stlačitelnost, schopnost zhutnění, propustnost apod.), ale také na vlastnosti chemické, především obsah nebezpečných látek a jejich vyluhovatelnost, tedy schopnost unikát do prostředí. Potřeb-

né fyzikální vlastnosti vyplývají ze stavebních požadavků – výška vrstvy, sklony svahů, předpokládaná návaznost biologické úpravy apod. Vlastnosti chemické musí potom respektovat především izolační schopnosti rekultivovaného tělesa, které jsou dány stávajícím zádržným systémem nebo systémem novým, který bude vybudován v rámci rekultivace. Vlastnosti jak fyzikální, tak i chemické jsou obvykle stanoveny jako okrajové meze sledovaných veličin, které nesmějí být v použitých materiálech překročeny a jsou součástí projektové dokumentace, schválené ve stavebním řízení.

V našem případě došlo k tomu, že pro stavbu (navážení materiálů) byly nalezeny odpady, které vyhovovaly výše obecně uvedeným fyzikálním i chemickým vlastnostem a dodavatel se je rozhodl použít. A to jako částečnou náhradu jiných materiálů, které nebyly v dostupné vzdálenosti za dostupnou cenu k dispozici. Došlo tedy k tomu, že do zařízení, které nebylo primárně určeno pro nakládání s odpady, byly odpady dovezeny a s ohledem na to, že splňovaly „požadavky pro vstupní suroviny“, byly jako materiál použity. Stalo se tedy to, na co pamatuje zákon ve svém ustanovení § 14 odst. 2. Taková činnost ovšem nevyžaduje souhlas k provozu takového zařízení, které také dodavatel prací neměl – nebyl žádný důvod ho zajišťovat.

S ohledem na to, že rekultivovaný objekt nebyl zařízením pro využívání, odstraňování, sběr nebo výkup odpadů ve smyslu zákona o odpadech, ale zařízením obecným, ve kterém se pouze využilo pro část rekultivačních prací odpadů naplňujících definici vhodné suroviny, není důvod se na takové zařízení dívat jako na zařízení ve smyslu ust. § 14 odst. 1 zákona o odpadech se všemi z toho plynoucími povinnostmi.

Odpověď:

Podle mého názoru nejde o speciální zařízení podle ustanovení § 14 odstavce 1 zákona o odpadech a případné požadavky příslušných úřadů na potřebu mít k rekultivačním pracím souhlas formou rozhodnutí krajského úřadu nemají oporu v zákoně.

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

Připravujeme

Prosincové číslo má jako téma **SKLÁDKOVÁNÍ (změna oproti edičnímu plánu)**. Inzertní uzávěrka je 12. listopadu 2009.

Lednové číslo bude mít jako téma **ZDRAVOTNICKÉ ODPADY**. Redakční uzávěrka je 28. listopadu a inzertní 3. prosince 2009. Číslo bude obsahovat vložený tradiční **Nástěnný plánovací kalendář Odpadového fóra. Více o kalendáři a inzerci v něm na straně 4.**

Ediční a termínový plán na rok 2010 najdete na www.odpadoveforum.cz.

Z vědy a výzkumu

Vyšlo druhé číslo recenzovaného časopisu WASTE FORUM

V říjnu na konferenci CHISA 2009 v sekci **ODPADY** jsme představili druhé letošní číslo recenzovaného elektronického časopisu **WASTE FORUM**. Číslo obsahuje celkem 14 příspěvků velmi různého zaměření. Počet příspěvků naznačuje, že se nový časopis určený pro publikování původních výsledků výzkumu a vývoje souvisejících s odpady tzv. „chytí“, i když těsně před redakční uzávěrkou, která byla koncem srpna, to tak nevypadalo.

V roce 2010 by měly vyjít již čtyři čísla – v únoru, květnu, srpnu-září a listopadu. Redakční uzávěrky jsou vždy k 8. dni předcházejícího měsíce. Tzn., že termín pro zaslání příspěvků do nejbližšího čísla je 8. ledna 2010.

Připomínáme, že příspěvky se do redakce posílají v kompletně zalomené formě (tzv. *printer-ready*), přičemž pro grafickou úpravu rukopisu je třeba se řídit **Pokyny pro autory**

uveřejněnými na www.wasteforum.cz. Při psaní příspěvku lze přímo využít připravenou šablonu grafické úpravy článku.

Slíbili jsme, že v časopisu **ODPADOVÉ FÓRUM** v rubrice **Z VĚDY A VÝZKUMU** budeme uveřejňovat souhrny příspěvků z aktuálního čísla **WASTE FORUM**, aby se informace o nich dostaly k širší odborné veřejnosti. Zde tak činíme, přičemž zájemci o podrobnější informace si pak mohou najít plný text článku, který je zaujme, (a případně i kontakty na autory) na internetových stránkách www.wasteforum.cz, kde jsou jednotlivá čísla **WASTE FORUM** zcela volně ke stažení.

Všechny uveřejněné příspěvky prošly externím recenzním řízením, které zajišťujeme ve spolupráci s redakční radou **WASTE FORUM**. Složení redakční rady najdete rovněž na www.wasteforum.cz.

WASTE FORUM 2009, číslo 2, str. 42 – 143

OBSAH:

- Zhodnocení aktuální kvality třídění biologicky rozložitelného komunálního odpadu občany města Kroměříž
- Hodnocení energetické účinnosti spaloven odpadu
- Stav prvků zpětného odběru jako nástroje ke sběru vysloužilých elektrozařízení
- Vyhodnocení hmotnostního zastoupení elektronických součástek v deskách plošných spojů
- Analýza složení hřbitovního odpadu
- Stanovení parametrů štěpkování odpadního dřeva z údržby krajiny
- Tepelně tlaková hydrolyza lignocelulózových odpadů
- Historické souvislosti – použití popelů z biomasy
- Výskum možnosti zhodnocování trosiek z kuplových pecí
- Regenerace olova z nebezpečného odpadu vznikajícího při zneškodňování vyražené munice
- Destrukce halogenovaných aromatických sloučenin redukcí Raneyovou slitinou hliníku s niklem
- Štúdiu kinetiky adsorpcie CrVI červeným kalom a lúžencom
- Sledovanie adsorpčných vlastností alginát-zeolitových peliet k niektorým polutantom vôd
- Životní cyklus podlah pro zemědělské objekty

SOUHRNY:

Zhodnocení aktuální kvality třídění biologicky rozložitelného komunálního odpadu občany města Kroměříž

Bohdan Stejskal

Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně

Byl proveden rozbor tříděného biologicky rozložitelného komunálního odpadu. Při opakovaných měřeních vzorků o hmotnosti vyšší než 200 kg (celková hmotnost vzorku odpadů byla 2098 kg) bylo zjištěno, že míra nežádoucích příměsí ve tříděném odpadu se pohybuje v rozmezí od 1 do 9 % hm. (1 – 11,5 % obj.). Je provozně obtížné oddělit biologicky rozložitelné odpady od nežádoucích příměsí. Pokud se kvalita třídění odpadu nezvýší, bude vytríděný odpad ukládán na skládku.

Hodnocení energetické účinnosti spaloven odpadu

Jozef Vlček, Karel Obroučka, Tereza Moravcová

Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, Centrum environmentálních technologií

Připravovaná legislativa v oblasti odpadového hospodářství přináší citelné změny s ohledem na metody spalování odpadů. Výrazně se mění podmínky pro spalování komunálního a nekomunálního

odpadu. Zásadní je změna definice pojmů energetického využití odpadů a odstranění odpadů způsobem spalování. Za energetické využití odpadů bude považováno pouze spalování pevných (tuhých) komunálních odpadů, a to za splnění dalších podmínek. Je zaveden pojem energetické účinnosti spalovacích zařízení na odpad. V případě nízkého stupně účinnosti bude dle připravované legislativy spalování komunálního odpadu zpoplatněno. Zpoplatnění jiného než komunálního odpadu bude povinné bez zřetele na technickou úroveň zařízení. Článek analyzuje způsob výpočtu energetické účinnosti spalovacího zařízení na odpad podle předlohy nového zákona o odpadech a konfrontuje ho s jinými postupy.

Stav prvků zpětného odběru jako nástroje ke sběru vysloužilých elektrozařízení

Luboš Nobilis¹, Marek Závěský¹ a Miloš Polák²

¹ECO trend, s. r. o.,

²REMA Systém, a. s.

Cílem práce je návrh opatření ke zvýšení efektivity systému zpětného odběru vysloužilých elektrozařízení pocházejících z domácností. Základním krokem k vytvoření návrhů opatření je diagnostika prvků systému zpětného odběru a jejich vzájemných vazeb a identifikace problémových míst. Za tímto účelem bylo provedeno vyhodnocení účinnosti systému zpětného odběru a jeho vývoje od zavedení v polovině roku 2005 na základě evidovaných dat a jednotlivých podpůrných mechanismů z oblastí ekonomické, legislativní a osvětové. K zjištění informovanosti a postojů základních, na sebe navazujících prvků systému – jednotlivých občanů a zástupců obcí – byl proveden dotazníkový průzkum, do kterého se aktivně zapojilo 2 652 obcí a 940 občanů ČR.

Vyhodnocení hmotnostního zastoupení elektronických součástek v deskách plošných spojů

Hana Charvátová^a, Dagmar Janáčková^a, Karel Kolomazník^a, Miloslav Fialka^b, Pavel Mokrejš^c

^aUniverzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav automatizace a řídicí techniky,

^bFakulta aplikované informatiky, Ústav matematiky,

^cFakulta technologická, Ústav inženýrství polymerů

Příspěvek je zaměřen na problematiku recyklace desek plošných spojů. Materiálové složení desek plošných spojů je velmi různorodé. Mohou obsahovat nejen řadu drahých a užitečných materiálů ale také materiály, které mohou být potencionálním rizikem pro lidské zdraví, jestliže jsou ukládány na skládkách komunálního odpadu. Proto se v současné době zabýváme nalezením vhodné metody recyklace desek plošných spojů s ohledem na ochranu životního prostředí a ekonomické zhodnocení. Optimální postup recyklace závisí především na materiálovém složení příslušné desky plošných spojů. V tomto příspěvku jsme se zaměřili na stanovení hmotnostních podílů elektronických součástek osazených na vybraných typech desek plošných spojů demontovaných z elektronických zařízení používaných v 80. letech 20. století. U testovaných typů desek plošných spojů byla prokázána vysoká heterogenita materiálového složení a byly určeny součástky s největším hmotnostním zastoupením. Dále byla potvrzena nejen nutnost, ale i ekonomická výhodnost recyklace kovů a dalších materiálů z recyklovaných desek plošných spojů v porovnání s jejich získáváním z nových zdrojů. Výsledky testů navíc bezprostředně přispějí k nalezení vhodného technologického postupu recyklace desek plošných spojů.

Stanovení podílu biologicky rozložitelné frakce a biologicky nerozložitelné frakce hřbitovního odpadu

Bohdan Stejskal

Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně

Byla provedena analýza podílu biologicky rozložitelné frakce

a biologicky nerozložitelné frakce hřbitovního odpadu. Při opakovaných měřeních vzorků o velikosti více než 500 kg (celkové množství analyzovaného odpadu bylo 3107 kg) bylo zjištěno, že hřbitovní odpad obsahuje téměř 77 % biologicky rozložitelných látek, které je však provozně nemožné oddělit od biologicky nerozložitelných příměsí. Je žádoucí odděleně shromažďovat kompostovatelný odpad z údržby zeleně hřbitova a odpad z výzdoby hrobů, který je možné využít energeticky.

Stanovení parametrů štěpkování odpadního dřeva z údržby krajiny

Jiří Souček

Výzkumný ústav zemědělské techniky, v. v. i

V příspěvku jsou uvedeny důležité aspekty týkající se štěpkování odpadní dřevní hmoty vznikající při údržbě krajiny. Příspěvek je doplněn konkrétními výsledky měření energetických a exploatačních parametrů štěpkování diskovým štěpkovačem v provozních podmínkách. V příspěvku jsou stanovené parametry doplněny fyzikálními a energetickými vlastnostmi získané štěpky. Průměrná délka výstupních částic byla 9,7 mm, měrná spotřebovaná energie štěpkování 0,269 MJ.kg⁻¹.

Tepelně tlaková hydrolyza lignocelulóзовých odpadů

Jaroslav Váňa, Sergej Ustak

Výzkumný ústav rostlinné výroby, v. v. i.

Na čtvrtprovozním zařízení pro tepelně tlakovou hydrolyzu o vstupním výkonu 30 kg . h⁻¹ bylo prováděno zpracování lignocelulóзовých odpadů na zkvasitelné cukry a další produkty, zejména 92% fural, čistý lignin a organické kyseliny. K hydrolyzním experimentům byla použita pšeničná sláma jako modelový substrát, dále dřevní a papírenské odpady a odpady z veřejné zeleně. Hydrolyza byla prováděna s hydromodulem 5 : 1, při teplotě 167 – 198 °C, při tlaku 1,0 – 1,5 MPa a při expozici 10 – 15 minut. Nejvyšší výtěžky hydrolyzních produktů byly získány při teplotách 195 – 198 °C a při nástřiku kyselin do vsázky, a to až na pH 3,5. Mezi chemickým složením hydrolyzátů z testovaných lignocelulóзовých odpadů jsou zásadní rozdíly v závislosti na obsahu celulózy a hemicelulózy v testovaných odpadech. Alkoholová výtěžnost 1 t sušiny lignocelulóзовých odpadů představuje v průměru 330 l bezvodého alkoholu.

Historické souvislosti – použití popelů z biomasy

Tomáš Hanzlíček, Ivana Perná

Ústav struktury a mechaniky hornin AV ČR, v. v. i.

Tlak na snižování spotřeby pevných i kapalných fosilních paliv vyžaduje zajistit náhradu. Touto alternativou jsou bio-paliva jako jeden z příkladů obnovitelných zdrojů energie. Rozšiřováním spotřeby bio-paliv se však objevuje otázka ukládání a skládkování bio-popelů. Tyto jsou zásadně odlišné od popelů z uhlí, vynikají především vysokou alkalitou a tím jsou často zařazovány mezi nebezpečné odpady. Studium historických památek a kombinace starých a velmi starých praktik s novými analytickými metodami ukazují možnosti využití bio-popelů ve stavebnictví. Předpokládáme, že bio-popely byly velmi podstatnou složkou ve starých a později i středověkých vápených maltách. Dlouhodobá stabilita a odolnost malt je vysvětlena a potvrzena analýzou 27Al MAS-NMR, která byla aplikována na středověké malty. Důležitost bio-popelů pak tkví v obsahu rozpustných alkalických kovů dokázaných chemickou analýzou.

Využitie trosky z výroby liatiny pre výrobu betónu

Juraj Ladomerský, Emil Nosál, Emília Hroncová

Technická univerzita vo Zvolene,

Fakulta ekologie a environmentalistiky,

Katedra environmentálneho inžinierstva

Nakladanie s troskami z metalurgických procesov je rôznorodé

v různých krajinách a závisí od druhu trosiek. Najviac sa využívajú vysokopečné trosky. Problémové je využívanie trosiek z kuplových pecí. Na Slovensku trosky z kuplových pecí, ktorým sa venuje predložený príspevok, sa nevyužívajú a sú len skládkované. Sú produkované dva druhy trosiek – granulované a chladnúce na vzduchu. V príspevku je na základe laboratórnych experimentov ukázaná možnosť zhodnocovania trosiek z kuplových pecí na výrobu šedej a tvárnej liatiny. Uskutočnila sa porovnávací laboratórna analýza dvoch druhov trosiek z kuplových pecí (granulovanej a ochladzovanej na vzduchu a následne drvenej) z hľadiska potenciálnej aplikácie vo výrobkoch z betónu. Ďalej bola uskutočnená podrobná laboratórna analýza možnosti využitia granulovanej trosky ako čiastočnej alebo úplnej náhrady kameniva vo výrobku z betónu. Práca vznikla za finančnej pomoci Agentúry na podporu výskumu a vývoja SR pri riešení projektu APVV-0555-07.

Regenerace olova z nebezpečného odpadu vznikajícího při zneškodňování vyřazené munice

Vratislav Bednařík, Milan Vondruška, Roman Slavík

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně,

Fakulta technologická,

Ústav inženýrství ochrany životního prostředí

Byl navržen a částečně experimentálně ověřen postup regenerace olova z nebezpečného odpadu vznikajícího při zneškodňování vyřazené vojenské munice. Uvedený postup spočívá v extrakci olova, jakožto amfoterního prvku, do vodného roztoku alkalického hydroxidu a jeho následné oxidaci ozonem za vzniku málo rozpustného pevného oxidu olovičitého, který je možno snadno separovat od vodné fáze filtrací nebo sedimentací. Při oxidaci ozonem dochází k regeneraci alkalického hydroxidu ve vyluhovacím médiu a to je pak možno používat opakovaně na vyluhování dalšího odpadu.

Reduktivní degradace halogenovaných aromatických sloučenin redukcí Raneyovou slitinou hliníku s niklem

Tomáš Weidlich, Anna Krejčová, Michaela Maturová

Ústav environmentálního a chemického inženýrství,

Fakulta chemicko-technologická,

Univerzita Pardubice

Bylo ověřeno použití práškové Raneyovy slitiny hliníku s niklem pro reduktivní odbourávání aromatických halogenderivátů v alkalickém vodném roztoku za laboratorní teploty. Prokázali jsme, že dehalogena-

ce aromatických halogenovaných sloučenin je velmi účinná i u ve vodě málo rozpustných sloučenin jako je o-dichlorbenzen. Nikl vzniklý při redukcii lze snadno oddělit sedimentací, ze vznikajících odpadních vod lze hliník i stopy niklu odstranit neutralizací a následnou filtrací.

Štúdium kinetiky adsorpcie CrVI červeným kalom a lúžencom Zuzana Soldánová, Maroš Soldán, Lubomír Čaplovič

Materiálovo technologická fakulta STV Trnava

Veľmi významnú skupinu nebezpečných odpadov predstavujú odpady pochádzajúce z výroby a spracovania kovov. Jedným zo spôsobov zužitkovania tohto ekologicky nebezpečného odpadu zatažujúceho životné prostredie by mohlo byť jeho využitie v úlohe lacného a účinného adsorbentu. Cieľom bolo preskúmať adsorpčné vlastnosti kalov z výroby kovov pri odstraňovaní chrómu z roztoku, posúdiť vplyv aktivácie povrchu adsorbentu na jeho adsorpčnú účinnosť a vplyv teploty na priebeh adsorpcie. Predmetom štúdií bol lúženec z výroby niklu a červený kal z výroby hliníka.

Sledovanie adsorpčných vlastností alginát-zeolitových peliet k niektorým polutantom vôd

Lenka Sabová, Eva Chmielewská

Univerzita Komenského v Bratislave,

Prírodovedecká fakulta,

Katedra ekokošológie a fyziotaktiky

V práci sme sa zamerali na prípravu kombinovaného adsorbentu na báze prírodného zeolitu typu klinoptilolitu a polysacharidu alginátu pre úpravu špecificky znečistených vôd. Cieľom bolo obohatiť pôvodnú zeolitovú maticu, ktorá vykazuje vlastnosti katexu, o nové adsorpčné centrá schopné viazať aj aniónové polutanty z vôd. Na základe vlastností alginátov vytvárajú hydrogelové štruktúry v prítomnosti Ca^{2+} kationov, sme pripravili nový adsorpčný produkt vo forme peliet, ktorého účinnosť adsorbovať anorganické aniónové polutanty – dusičnany a sírany sme sledovali v modelových adsorpčných systémoch. Modelové anorganické polutanty sme zvolili na základe súčasných problémov znečisťovania, ktoré súvisia s eutrofizáciou a acidifikáciou vôd.

Sledovanie adsorpčnej účinnosti kombinovaných zeolitových adsorbentov sme uskutočnili v stacionárnom režime a výsledky sme vyhodnotili pomocou adsorpčných izoteriem, ktoré boli spracované modelom podľa Langmuira a Freundlicha. Zistili sme, že obohatením prírodného klinoptilolitu o polysacharidovú zložku (alginát) dochádza k adsorpcii aniónových polutantov, pričom aj primárna funkcia zeolitov ako katexov sa zachováva.

Životní cyklus podlah pro zemědělské objekty

Jana Kotovicová, Karel Malý

Ústav aplikované a krajinné ekologie,

Agronomická fakulta,

Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně

Článek se zabývá problematikou aplikace metody životního cyklu při výrobě podlahových systémů pro zemědělské a průmyslové objekty. Postup vycházel z mezinárodních norem, přičemž v rámci interpretace výsledků byla využita metoda vícekriteriálního hodnocení s cílem dosažení vyšší objektivity.

Pro tento výzkum byla z celé řady možností vybrána podlaha na bázi betonu, betonu se vsypem a asfaltu, protože jsou obecně považovány za nejpoužívanější a nejprodávanější. Výsledky prokázaly, že výhradně z environmentálního aspektu nejnižší zátěž životního prostředí způsobuje výroba klasických betonových podlah, s mírně vyšší zátěží životního prostředí skončila betonová podlaha se vsypem a jako nejméně vhodná se jeví podlaha asfaltová.

Získané výsledky spolu s navrženým postupem mohou být užitečnými vstupy pro rozhodovací procesy při inkorporaci environmentální bezpečnosti obdobných stavebních technologií.

Symposium ODPADOVÉ FÓRUM 2010 - 1. cirkulář

V tomto čísle nacházíte vložený první cirkulář redakci pořádaného symposia **Výsledky výzkumu a vývoje pro odpadové hospodářství ODPADOVÉ FÓRUM 2010**. Jeho součástí je přihláška příspěvku na symposium (též na www.odpadoveforum.cz). Termín pro přihlášení příspěvku je 15. ledna 2010.

Spolu s cirkulářem symposia je přiložena rovněž pozvánka na chemicko-technologickou konferenci APRO-CHEM 2010, na kterou naše symposiu časově i místně přímo navazuje a zájemci se mohou zúčastnit obou akcí za zvýhodněných podmínek.

Redakce

ZE ZAHRANIČNÍHO ODBORNÉHO TISKU

Nakládání s odpady

- Perspektivy integrovaného nakládání s tuhým komunálním odpadem v Soluni, Řecko (Perspectives of integrated municipal solid waste management in Thessaloniki, Greece)
Waste Management, 29, 2009, č. 3, s. 1158 – 1162
- Současná situace nakládání s tuhým komunálním odpadem v Tibetu (The current municipal solid waste management situation in Tibet)
Waste Management, 29, 2009, č. 3, s. 1186 – 1191
- Udržitelné nakládání s tuhým odpadem: Integrovaný přístup pro asijské země (Sustainable solid waste management: An integrated approach for Asian countries)
Waste Management, 29, 2009, č. 4, s. 1438 – 1448
- EU a Evropská investiční banka poskytnou 177 miliard na odpadové projekty v nových členských státech (EU and EIB provide €177 billion for waste projects in NMS)
European Environment & Packaging Law Weekly, 2009, č. 162, s. 11
- Studie EEA ukazuje, jak nejlépe odvrátit odpady od skládkování (EEA study to show how best to divert waste from landfill)
European Environment & Packaging Law Weekly, 2009, č. 163, s. 13
- Udržitelná řešení pro tuhý komunální odpad v zemích jihovýchodní Asie (Sustainable solutions for solid waste management in Southeast Asian countries)
Waste Management, 29, 2009, č. 6, s. 1982 – 1995

Legislativa

- Právní rámcové podmínky pro stavbu a provoz zařízení na výrobu bioplynu ve Francii (Juristische Rahmenbedingungen für den Bau und den Betrieb von Biogasanlagen in Frankreich)
Müll und Abfall, 41, 2009, č. 6, s. 278 – 279
- Kompostování a recyklace budou v San Franciscu povinné (Composting and recycling mandatory in San Francisco)
European Environment & Packaging Law Weekly, 2009, č. 167, s. 17
- Komise varuje před porušováním směrnice o skládkách (Commission warns against infringement of landfill directive)
European Environment & Packaging Law Weekly, 2009, č. 161, s. 7 – 8
- Nový zákon o bateriích (Das neue Batteriegesetz)
UmweltMagazin, 39, 2009, č. 6, s. 45 – 46
- Novela 17. spolkového nařízení o ochraně proti imisím: Méně NO_x (Novellierung der 17. Bundesimmissionsschutzverordnung: Weniger NO_x)
ENTSORGA, 28, 2009, č. 7-8, s. 12 – 13

Vývoz a dovoz odpadů

- Vývozy odpadů – legální a ilegální (Müllexporte – legal und illegal)
Umweltschutz, 2009, č. 7-8, s. 44 – 45

Sběr a svoz odpadů

- Optimalizace tras svozu tuhého komunálního odpadu k minimální spotřebě paliva s využitím trojrozměrného modelování pomocí geografických informačních systémů (Optimisation of MSW collection routes for minimum fuel consumption using 3D GIS modelling)
Waste Management, 29, 2009, č. 3, s. 1176 – 1185

Třídění odpadů

- Klíč k hodnotným druhotným surovinám (Der Schlüssel zu hochwertigen Sekundärrohstoffen)
UmweltMagazin, 39, 2009, č. 6, s. 33 – 34

Sběr odpadů

- Nádoby na sběr odpadů se senzory pro zhodnocení obsahu a optimalizaci sběru (Sensorized waste collection container for content estimation and collection optimization)
Waste Management, 29, 2009, č. 5, s. 1467 – 1472

Skladování odpadů

- Dočasná skladování tuhého komunálního odpadu – doporučení pro bezpečný provoz dočasných skladovacích zařízení (The temporary storage of

municipal solid waste – Recommendations for a safe operation of interim storage facilities)
Waste management, 29, 2009, č. 5, s. 1693 – 1701

Recyklace odpadů

- Izrael uskuteční více opatření na podporu recyklace (Israel takes more action to encourage recycling)
European Environment & Packaging Law Weekly, 2009, č. 167, s. 10 – 11
- Úspory energie v recyklačním průmyslu (Energiesparen in der Recyclingindustrie)
UmweltMagazin, 39, 2009, č. 6, s. 56 – 57
- Recyklace PET poprvé v uzavřeném oběhu: Vše vyřešeno (PET-Recycling erstmals im geschlossenen Kreislauf: Alles gelöst)
ENTSORGA, 28, 2009, č. 7-8, s. 20 – 22

Kompostování a mechanicko-biologické zpracování odpadů

- Charakteristiky společného kompostování tuhého komunálního odpadu a čistírenského kalu (Characteristics of municipal solid waste and sewage sludge co-composting)
Waste Management, 29, 2009, č. 3, s. 1152 – 1157
- Statistická analýza hodnocení zralosti a stability šesti kompostů (A statistical analysis to assess the maturity and stability of six composts)
Waste Management, 29, 2009, č. 5, s. 1504 – 1513
- Biodegradace papírového odpadu za řízených podmínek kompostování (Biodegradation of paper waste under controlled composting conditions)
Waste Management, 29, 2009, č. 5, s. 1514 – 1519
- Mikrobiální charakteristika v průběhu kompostování biologického odpadu (Microbial characterization during composting of biowaste)
Waste Management, 29, 2009, č. 5, s. 1520 – 1525

Komunální odpady

- Nakládání s tuhým komunálním odpadem v Indii: Od odstraňování odpadu k získávání zdrojů? (Municipal solid waste management in India: From waste disposal to recovery of resources?)
Waste Management, 29, 2009, č. 3, s. 1163 – 1166
- Srovnávací analýza produkce anorganického městského tuhého odpadu v ulicích dvou čtvrtí Mexiko City (Comparative analysis of the street generation of inorganic urban solid waste in two neighborhoods of Mexico City)
Waste Management, 29, 2009, č. 3, s. 1167 – 1175
- Prognóza domovních a živnostenských biodegradabilních komunálních odpadů v souladu se socio-ekonomickými a jinými faktory pro oblast Dublinu (Prediction of household and commercial BMW generation according to socio-economic and other factors for the Dublin region)
Waste Management, 29, 2009, č. 4, s. 1237 – 1250
- Chemické složení materiálových frakcí dánského domovního odpadu (Chemical composition of material fractions in Danish household waste)
Waste Management, 29, 2009, č. 4, s. 1251 – 1257
- Nakládání s tuhým komunálním odpadem v oblasti Lahore City, Pakistan (Municipal solid waste management in Lahore City District, Pákistán)
Waste Management, 29, 2009, č. 6, s. 1971 – 1981

Elektroodpad

- Analýza toku materiálu z použitých osobních počítačů v Japonsku (Material flow analysis of used personal computers in Japan)
Waste Management, 29, 2009, č. 5, s. 1602 – 1614
- V oblasti elektroodpadu je třeba zaměřit se na ekodesign (WEE focus should be on eco-design)
European Environment & Packaging Law Weekly, 2009, č. 162, s. 8 – 9
- Recyklace odpadního skla z PC a TV na cihly a střešní tašky (Recycling PC and TV waste glass in clay bricks and roof tiles)
Waste Management, 29, 2009, č. 6, s. 1945 – 1951

Obaly

- Typy obalových odpadů z druhotných zdrojů (supermarketů) – Situace ve Spojeném království (Types of packaging waste from secondary sources (supermarkets) – The situation in the UK)
Waste Management, 29, 2009, č. 3, s. 1198 – 1207

- Španělsko recyklovalo v r. 2008 60 procent obalů (Spain recycled 60 per cent all of packaging in 2008)
European Environment & Packaging Law Weekly, 2009, č. 169, s. 13 – 14
- EU recykluje třetinu nápojových kartonů (EU recycles a third of its drink cartons)
European Environment & Packaging Law Weekly, 2009, č. 168, s. 8 – 9

Plastové odpady

- Staré plasty (Altkunststoffe)
RECYCLING magazín, 64, 2009, č. 12, s. 12 – 13
- Izraelská iniciativa pro recyklaci plastů je úspěšnější než se očekávalo (Israeli recycling initiative does better than expected)
European Environment & Packaging Law Weekly, 2009, č. 166, s. 15 – 16
- EuRP varuje před biologicky odbouratelnými plastovými taškami (EuPR warns against biodegradable plastic bags)
European Environment & Packaging Law Weekly, 2009, č. 166, s. 16
- Selektivní třídění nových a použitých polymerů (PET a PVC) metodou flotace (Selective separation of virgin and post-consumer polymers by flotation method)
Waste Management, 29, 2009, č. 6, s. 1807 – 1813
- Studie rozpustnosti a stability polystyrenových odpadů v recyklačním procesu (Study of the solubility and stability of polystyrene wastes in a dissolution recycling process)
Waste management, 29, 2009, č. 6, s. 1814 – 1818

Potravinářské odpady

- Analytické metody minimalizace odpadů ve výrobě konzervovaných potravin (Analytical methods for waste minimisation in the convenience food industry)
Waste Management, 29, 2009, č. 4, s. 1274 – 1281
- Infrastruktura v kompostování potravinářských odpadů v USA (Food composting infrastructure)
BioCycle, 49, 2008, č. 9, s. 25 – 28
- Reaktory na úpravu potravinářských odpadů. Případová studie z Havaje (Characterization of food waste generators: A Hawaii case study)
Waste Management, 28, 2008, č. 12, s. 2483 – 2494

Výzkum odpadů

- Odhad spalného tepla směsných komunálních odpadů na základě vztahu k recyklaci složek odpadů (Estimation of residual MSW heating value as a function of waste component recycling)
Waste Management, 28, 2008, č. 12, s. 2675 – 2683
- Statut a vyhlídky poplatkového systému v odpadovém hospodářství v Evropě – přehled pilotního výzkumu (Status and prospects of pay-as-you-throw in Europe – A review of pilot research and implementation studies)
Waste Management, 28, 2008, č. 12, s. 2809 – 2814
- Chemické a spektroskopické vlastnosti kompostu z komunálního odpadu a čistírenských kalů (Effects of municipal waste compost and sewage sludge on chemical and spectroscopic properties of humic acids)
Waste Management, 28, 2008, č. 11, s. 2183 – 2191
- Multi-účelová optimalizace proudu tuhých odpadů: Environmentálně udržitelné strategie obcí (Multi-objective optimization of solid waste flows: Environmentally sustainable strategies for municipalities)
Waste Management, 28, 2008, č. 11, s. 2202 – 2212
- Výzkum snižování obsahu rtuti ve fosforovém prášku z použitých zářivek (Mercury reduction studies to facilitate the thermal decontamination of phosphor powder residues from spent fluorescent lamps)
Waste Management, 28, 2008, č. 11, s. 2311 – 2319
- Sesedání odpadu v modelech skládek s bioreaktory (Waste settlement in bioreactor landfill models)
Waste Management, 28, 2008, č. 11, s. 2366 – 2374

Odpady papíru

- Výkon a efektivnost odstraňování tiskařských barev ze starých novin s použitím kombinace celulózy/hemicelulózy se systémem lakázy a kyseliny violurové (Performance and efficiency of old newspaper deinking by combining cellulase/hemicellulase with lacasse-violuric acid system)
Waste Management, 29, 2009, č. 5, s. 1486 – 1490
- Tepelné zpracování papírenského kalu a charakteristika jeho pyrolyzních produktů (Thermal processing of paper sludge and characterisation of its pyrolysis products)
Waste Management, 29, 2009, č. 5, s. 1644 – 1648

- Co bude dál (Wie geht es weiter?)
RECYCLING magazín, 64, 2009, č. 10, s. 30 – 31

Dřevní odpady

- Trend k využívání (Trend zur Verwertung)
RECYCLING magazín, 64, 2009, č. 9, s. 32 – 33

Zdravotnické odpady

- Složení a produkce tuhého odpadu ze zubních laboratoří v Xanthi, Řecko (Composition and production rate of solid waste from dental laboratories in Xanthi, Greece)
Waste Management, 29, 2009, č. 3, s. 1208 – 1212
- Nakládání s nemocničním odpadem v Lybii: Případová studie (Hospital waste management in Lybia: A case study)
Waste Management, 29, 2009, č. 4, s. 1370 – 1375
- Nakládání se zdravotnickým odpadem v Číně: Případová studie z Nanjing (Medical waste management in China: A case study of Nanjing)
Waste Management, 29, 2009, č. 4, s. 1376 – 1382
- Analýza složení dentálního tuhého odpadu v Brazílii (Composition analysis of dental solid waste in Brazil)
Waste Management, 29, 2009, č. 4, s. 1388 – 1391
- Opatření udržitelného nakládání se zdravotnickým odpadem v Číně (Sustainable management measures for healthcare waste in China)
Waste Management, 29, 2009, č. 6, s. 1996 – 2004

Stavební odpady

- Použití odpadní sádky k náhradě přírodní sádky jako retarderu do portlandského cementu (Use of waste gypsum to replace natural gypsum as set retarder in portland cement)
Waste Management, 29, 2009, č. 5, s. 1675 – 1679

Odpadní kalý

- Zlepšení propustnosti odpadního kalu smícháním se škvárou nebo stavebním a demoličním odpadem (Improvement of permeability of waste sludge by mixing with slag or construction and demolition waste)
Waste Management, 29, 2009, č. 6, s. 1877 – 1884

Energetické využití odpadů

- Energie z odpadů: Přehled stavu a výhod v USA (Waste-to-energy: A review of the status and benefits in USA)
Waste Management, 29, 2009, č. 5, s. 1718 – 1724
- Analýza potenciálu zdrojů paliva z tuhého odpadu a jejich energetické hodnoty v největším průmyslovém městě Koreje (Analysis of potential RDF resources from solid waste and their energy values in the largest industrial city of Korea)
Waste Management, 29, 2009, č. 5, s. 1725 – 1731

Skládkování odpadů

- Toxikologické hodnocení metod chemické oxidace pro stabilizaci skládek (Toxicological evaluation of the chemical oxidation methods for landfill stabilization)
Waste Management, 29, 2009, č. 3, s. 1006 – 1011
- Hodnocení nákladů a užítku bioreaktorové skládky (An assessment of bioreactor landfill costs and benefits)
Waste Management, 29, 2009, č. 5, s. 1558 – 1567
- Srovnávací polní výzkum s laboratorními modely za účelem předpovědi emisí průsaků ze skládky (Comparing field investigations with laboratory models to predict landfill leachate emissions)
Waste Management, 29, 2009, č. 6, s. 1844 – 1851
- Chrom v půdních vrstvách a rostlinách na uzavřené skládce po aplikaci průsakové vody (Chromium in soil layers and plants on closed landfill site after landfill leachate application)
Waste Management, 29, 2009, č. 6, s. 1860 – 1869

Milena Peňázová

Abfallforum

SPEKTRUM

Innovatives Sanierungsverfahren im Zeichen des Nanoeisens	6
10. internationales Forum zu HCH und Pestiziden und Sanierung von Dioxinen in Spolana	6
Gemeinsame Erklärung von ČAOH, SVPS und SMO der ČR	7
V. internationale Konferenz Biologisch abbaubare Abfälle	8
Memorandum zu biologisch abbaubaren Abfällen	8
Roundtable zum zweiten Mal	9

THEMA DES MONATS

Elektroabfall

Elektrische und elektronische Altgeräte. Bewertung der Rücknahme von Elektrogeräten und der separierten Elektroabfallsammlung	10
Die vorgesehenen legislativen Änderungen der Rücknahme von Elektrogeräten	13
WEEE-Forum	14
Volksbildungstour von ASEKOL und EKOLAMP besuchte zehn Städte der Tschechischen Republik	15
Leute bevorzugen Elektrogeschäfte, Supermarkets und Behördenstellen	16
Das älteste Gerät ist über	

100 Jahre alt	17
Recyclingverfahren für Flachdisplays	20
Bildungsprojekt für Grund- und Mittelschulen	21

LEITUNG

Gesetz über Abbaufallbehandlung	22
Kontrollen nach dem Verpackungsgesetz. Ergebnisse der Kontrolltätigkeit von ČIŽP	23

AUS DER EUROPÄISCHEN UNION

Neuigkeiten aus der EU	16
------------------------------	----

FORUM IM FORUM

Einrichtungen	25
---------------------	----

FIRMENPRÄSENTATION

Für den Umweltschutz sind Produzenten sowie Verbraucher verantwortlich	18
Für die Tonne finanzielle Bonusse	21

AUS DER WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG

Die zweite Nummer der rezensierten Zeitschrift WASTE FORUM 2009 erschienen	26
WASTE FORUM 2009, 2, S. 42 – 143	26

SERVICE

Aus der ausländischen Fachpresse	29
Kalender	31

Waste Management Forum

SPEKTRUM

Innovative remediation technologies and nanoiron	6
10th International Forum on HCH and pesticides. Decontamination of dioxins in the Spolana plant	6
Common declaration of Czech Association of Waste Management, Czech Public Works Association, and Union of Towns and Municipalities of the Czech Republic	7
Biologically Degradable Wastes: 5th International Conference	8
Memorandum on biologically degradable wastes	8
Round table	9

TOPIC OF THE MONTH

Electric waste

Waste electric and electronic appliances. An assessment of the taking back of electric appliances and separate collection of electric waste	10
Upcoming changes of legislation of electric appliances taking back	13
WEEE Forum	14
ASECOL and EKOLAMP organized an edifying tour of ten towns in the Czech Republic	15
People prefer shops with electric appliances, supermarkets and administrative departments	16

The oldest appliance is over hundred years old	17
Flat monitor recycling technology	20
Educational project for elementary and secondary schools.....	21

MANAGEMENT

Act on mine-spoil handling	22
Inspections following the Act on Packaging. Results of inspection activity of the Czech Environmental Inspectorate ...	23

FROM THE EUROPEAN UNION

News from the EU	16
------------------------	----

FORUM IN FORUM

Appliances/utilities/facilities ...	25
-------------------------------------	----

COMPANY PRESENTATIONS

Both producers and customers are responsible for the environment protection	18
Financial bonuses for the collection bin	21

SCIENCE AND RESEARCH

The second issue of the WASTE FORUM 2009 reviewed journal appeared	26
WASTE FORUM 2009, 2, pp 42 – 143	26

SERVICE

Excerpted from foreign specialised periodicals	29
Calendar	31

KALENDÁŘ

EVIDENCE ODPADŮ – STÁTNÍ SPRÁVA

12. 11., Praha
Bezplatný seminář
E-mail: katerina_zimova@vuv.cz
http://ceho.vuv.cz

POŽADAVKY NA REKULTIVAČNÍ
A ODVODŇOVACÍ VRSTVY
POD VLIVEM KLIMATICKÝCH
ZMĚN

12. – 13. 11., Žitava, SRN
Skládkový seminář Zittau – Liberec 2009
TU Liberec, Ústav nových technologií
a aplikované informatiky
E-mail: sklady@tul.cz

9th INTERNATIONAL CONFERENCE
ON WASTE MANAGEMENT

16 – 18. 11., Vídeň, Rakousko
Mezinárodní konference
E-mail: gvogel@wu.ac.at
www.abfall.wien.at

EUROPEAN PAPER RECYCLING
CONFERENCE

16. – 17. 11., Brusel, Belgie
IntertechPira
E-mail: natalie.king@pira-international.com

EXPORECICLA

17. – 19. 11., Zaragoza, Španělsko
Veletrh – Feria de Zaragoza
E-mail: info@feriazaragoza.com

EVIDENCE ODPADŮ – STÁTNÍ SPRÁVA

19. 11., Brno
Bezplatný seminář
e-mail: katerina_zimova@vuv.cz
http://ceho.vuv.cz

3. ČESKÝ A SLOVENSKÝ OBALOVÝ
KONGRES

19. 11., Praha
Kongres – Obalový institut SYBA
www.syba.cz

POLEKO

24. – 27. 11., Poznaň, Polsko
Mezinárodní ekologický veletrh
a veletrh komunální techniky
Progres Partners Advertising, s. r. o.
Email: peskova@ppa.cz
poleko.ptp.pl, www.komtehnika.pl

ECOFIRA

25. – 27. 11., Valencie, Španělsko
9. mezinárodní konference o vodě,
vzduchu, půdě a odpadech
Feria Valencia
E-mail:
feriavalencia@feriavalencia.com

RECYKLACE ODPADŮ XIII

27. 11., Ostrava
Mezinárodní konference
VŠB-TU Ostrava + ÚG SAV Košice
E-mail:
peter.fecko@vsb.cz

POLLUTEC

1. – 4. 12., Paříž, Francie
Mezinárodní výstava životního prostředí
Active Communication
E-mail: active@telecom.cz
www.pollutec.com

ZPRACOVÁNÍ A INTERPRETACE DAT
Z PRŮKUMNÝCH PRACÍ

2. – 3. 12., Ústí nad Orlicí
Konference
Vodní zdroje EKOMONITOR, s. r. o.
E-mail: halouskova@ekomonitor.cz

WASTE & CLIMATE CONFERENCE

3. – 4. 12., Kodaň, Dánsko
Dakofa
E-mail: am@dakofa.dk

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

Zájem o odpady stále

Petr Stejskal je vedoucím oddělení II Státního fondu životního prostředí České republiky. Právě toto oddělení má na starosti podporu projektů týkajících se nakládání s odpady. Ostatně patří do Odboru ochrany přírody, odpadů a environmentálního vzdělávání. V následujícím rozhovoru Petr Stejskal mluví nejen o elektroodpadech, ale i o tom, jaká je celková situace v nakládání s odpady v ČR.



Koncem září byl ukončen příjem žádostí pro nově vyhlášenou jedenáctou výzvu v rámci OPŽP. Právě v těchto dnech probíhá formální kontrola a hodnocení žádostí. Jak to ovlivňuje chod vašeho oddělení? Jaký je zájem ze strany žadatelů?

Na našem odboru se problematice nakládání s odpady věnují dvě oddělení. Zájem o tuto oblast byl vždy velký, má dokonce vzrůstající tendenci. Doposud byly v oblasti nakládání s odpady a sanace starých ekologických zátěží v prioritní ose 4 vyhlášeny k předkládání žádostí o dotaci na projekty tři výzvy – I., V. a XI. V první výzvě bylo akceptováno 154 žádostí, v páté výzvě 292 žádostí. U poslední v pořadí, jedenácté výzvy OPŽP, zatím konečná akceptace hotova není. Bylo však přijato již přes 570 písemných žádostí.

S jakými druhy projektů se na vás žadatelé o podporu nejčastěji obracují?

Nejčastěji je žádáno na výstavbu a vybavení sběrných dvorů či kompostáren a na rozšíření či zavedení systémů odděleného sběru a svozu odpadů. Ne tak četné, možná i proto, že jsou investičně velmi náročné, jsou projekty na vybudování bioplynových stanic nebo samotné sanace starých ekologických zátěží.

Jsou naopak nějaké druhy projektů, které jsou spíše mimo zájem?

Každý žádá o dotaci na projekt, který bude jednou stejně potřeba zrealizovat, anebo podle oboru, ve kterém podniká nebo chce podnikat. Situace se řídí jak povinnostmi danými legislativou správního celku, obce či města, tak trhem. Dle mého názoru jsou projekty mimo zájem žadatelů spíše nepotřebné.

Aktuální číslo Odpadového fóra je věnováno elektroodpadům. Jakou pomoc v této oblasti může SFŽP ČR nabídnout?

V rámci OPŽP je možné dovybavit či vybudovat zařízení na likvidaci elektroodpadů, často provozovaná chráněnými dílnami. Takových projektů je však jen málo. V případě žádosti o dotaci na výstavbu sběrného dvora je podmínkou, aby sběrný dvůr obsahoval zabezpečené místo k zajištění zpětného odběru elektrických a elektronických zařízení.

”

„Třídění je nutné i nadále podporovat a rozšiřovat, aby nebylo zmařeno dlouholeté úsilí a investice směřované do této oblasti.“

Pokud bychom se měli bavit obecněji, jak vy osobně vnímáte kulturu nakládání s odpady v České republice?

Obecně známá je skutečnost vysokého procenta třídění odpadů v ČR. Třídění je však nutné i nadále podporovat a rozšiřovat, aby nebylo zmařeno dlouholeté úsilí a investice směřované do této

oblasti nešly vniveč. Odpadové hospodářství však nemá stanovené legislativní požadavky, bez kterých se nedá plánovat většina projektů. Čeká se na nový zákon o odpadech, který by měl mimo jiné určit i nové poplatky a pravidla skládkování, bez nichž lze jen těžko předvídat provozní náklady jednotlivých záměrů v odpadovém hospodářství, a proto i určovat jejich návratnost či konkurenceschopnost na trhu.

Vraťme se ke Státnímu fondu životního prostředí ČR. Máte za to, že v povědomí společnosti je v souvislosti s odpady dostatečně zapsán? Otázka zní, zda je jeho nabídka podpory dostatečně využívána.

Na „odpadech“ se i v minulých letech všechny prostředky bez problému vyčerpaly a určitě tomu bude i v rámci OPŽP. Navíc PO 4 je připravována na podporu projektů výstavby zařízení pro mechanicko-biologickou úpravu odpadů a výstavby zařízení pro energetické využití odpadů, což jsou velmi nákladné projekty. Obecné povědomí o PO 4 je dle mého názoru dostačující. Pravidla PO 4 jsou prezentována nejen SFŽP ČR v rámci odborně zaměřených konferencí či veletrhů, k osvětě zároveň přispívají i konzultanti, projektanti či jiní zpracovatelé záměrů v oblasti odpadového hospodářství.

Bavme se chvíli o konkrétních žadatelích. Kolik procent jich se svou žádostí uspěje, kolik naopak ne?

Doposud bylo procento úspěšnosti vysoké, protože uspěl téměř každý projekt, který byl dobře zpracovaný a splňoval veškerá pravidla a podmínky SFŽP ČR. U současné jedenácté výzvy tomu však bude jinak. Z důvodu šetření prostředků, aby vystačily na celé pláno-

roste

vací období OPŽP, byly alokace Fondu soudržnosti z evropského fondu pro jedenáctou výzvu stanoveny na 1,5 miliardy korun na sanaci starých ekologických zátěží a 1,5 miliardy korun na projekty nakládání s odpady. U projektů nakládání s odpady je alokace pro pokrytí předložených žádostí nedostatečná, a proto předpokládám vysoké procento neúspěšných projektů. Číslo se však neodvážím odhadovat.

Jaké jsou nejzávažnější chyby neúspěšných žadatelů?

Nejzávažnější chyby plynou z nedostatečné znalosti základních pravidel a projektového cyklu – harmonogramu administrace žádosti – a často vznikají už na začátku při zpracování projektového záměru. Svědčí o špatném nastavení projektu a znatelnosti nákladů. Žádost může také doplatit na výběr špatného konzultanta či nezájem žadatele informovat se o stavu žádosti o dotaci.

Mohl byste naopak uvést projekt, na němž se podílel SFŽP ČR a který vám dělá vyloženou radost svým výsledkem?

Prošlo mi rukama mnoho projektů a je hodně projektů, jejichž zdárné dokončení mi udělalo velkou radost, a lze proto jen těžko určit ty nejlepší. Největší radost mi dělají spíše žadatelé, kteří velmi rychle pochopí pravidla a možnosti OPŽP a znají svoje potřeby a povinnosti do budoucna. Ti potom postupně řeší a dovybavují svá odpadová hospodářství velmi koncepčně, a dokonce dle nutnosti řešit danou oblast postupně předkládají i několik záměrů v řadě.

Vybaví se vám nějaké projekty, které na své objevení a zájem ze strany žadatelů ještě čekají?

Ne, nevybaví. Dle mého názoru se obecně ví, co je potřeba a co funguje. Je nutné si „jen“ uvědomit, že nastavení záměru tak, aby celkově zapadal do místních podmínek, je to nejtěžší a nejdůležitější pro bezproblémový provoz budovaného zařízení či systému.

POZVÁNKA



„Schválením žádosti projekt nekončí...“

Státní fond životního prostředí ČR si Vás dovoluje pozvat na informační seminář zaměřený na administraci již schválených projektů v rámci dotací z OPŽP pro **odpadové hospodářství a odstraňování starých ekologických zátěží**. Seminář je určen především pro žadatele v **V. a XI. výzvě v prioritní osě 4**.

Termín	Úterý 10. listopadu 2009, od 10 do 14 hodin
Místo	Magistrát hl. m. Prahy, Mariánské nám. 2, Praha 1
Program	10.00–10.15 registrace účastníků semináře 10.15–10.30 popis hlavních bloků administrace projektu 10.30–11.00 veřejné zakázky a nejčastější pochybení 11.00–11.45 podklady pro vydání RoPD a uzavření smlouvy 11.45–12.00 přestávka, občerstvení 12.00–12.30 financování, předkládání žádostí o platbu 12.30–13.00 monitorování, ZVA 13.00–14.00 prostor pro diskuzi

Účast přislíbili Mgr. Bc. Lenka Melounová, Odbor ochrany přírody, odpadů a environmentálního vzdělávání a Mgr. Martin Čech, vedoucí Odboru organizace a legislativy SFŽP ČR.

Možnost individuálních konzultací s odbornými pracovníky SFŽP ČR.

Účast na semináři je zdarma.

Seminář technicky a organizačně zajišťuje Ekodomov, o. s.

Přihlášky zasílejte prosím na adresu alena.pribanova@ekodomov.cz.

Kontaktní osoba Alena Přibáňová, tel.: +420 607 963 614.

Další seminář se plánuje také v Brně 1. prosince 2009.

Příjemci podpory v rámci prioritní osy 4

Obdobně jako u ostatních os Operačního programu Životní prostředí (OPŽP) mohou i v „odpadové ose čtyři“ být příjemci podpory neziskové organizace, územní samosprávné celky a jejich svazky, občanská sdružení a církve, fyzické osoby, podnikatelské subjekty, příspěvkové organizace, organizační složky státu a jimi přímo řízené organizace, právnické osoby státem pro tyto účely zřízené, státní podniky, nadace a nadační fondy a organizace zřízené na základě zvláštního zákona. Velice důležité je, že na odpady mohou žádat podnikatelé (s. r. o., a. s., fyzické osoby podnikající). Příspěvek z operačního programu může dosáhnout až 85 procent z celkových způsobilých (uznatelných) výdajů projektu, přičemž podpora přímo od SFŽP ČR činí nanejvýše pět procent a příjemce podpory se na realizaci projektu musí podílet minimálně deseti procenty. Avšak nikoli každý získá podporu automaticky a ne každý v té maximální výši, některé projekty totiž mohou narazit na řadu výjimek a omezení.



OPERAČNÍ PROGRAM
ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Evropský fond pro regionální rozvoj

Pro vodu,
vzduch a přírodu

Ministerstvo životního prostředí, Vršovická 1442/65, 100 10 Praha 10 ■ tel.. 267 121 111 ■ www.mzp.cz

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



FOR WASTE

5. MEZINÁRODNÍ VELETRH NAKLÁDÁNÍ S ODPADY,
RECYKLACE, PRŮMYSLOVÉ A KOMUNÁLNÍ EKOLOGIE

POZOR - MIMOŘÁDNĚ VÝHODNÉ CENY!
v listopadu 2009

30. 3. – 1. 4. 2010

PRAŽSKÝ VELETRŽNÍ AREÁL LETŇANY

ABF, a.s., Mimoňská 645, 190 00 Praha 9 – Prosek
tel.: 222 891 265, fax: 225 291 199, e-mail: forwaste@abf.cz, www.abf.cz



Vysíláme k vám

naše regionální
zástupce



Praha a Středočeský kraj

Ing. Vojtěch Smoter

tel.: 724 136 018

smoter@asekol.cz

Plzeňský a Karlovarský kraj

Mgr. Hanuš Klůs

tel.: 725 867 418

klus@asekol.cz

Jihočeský kraj a Vysočina

Pavel Peroutka, DiS.

tel.: 725 761 923

peroutka@asekol.cz

Liberecký a Ústecký kraj

Iva Červená

tel.: 725 570 985

cervena@asekol.cz

Královohradecký a Pardubický kraj

Mgr. Petr Zezula

tel.: 725 867 395

zezula@asekol.cz

Moravskoslezský a Olomoucký kraj

Zdeněk Kovářik, DiS.

tel.: 725 008 214

kovarik@asekol.cz

Jihomoravský a Zlínský kraj

Daniel Hladilín

tel.: 725 061 863

hladilin@asekol.cz



Váš partner pro **zpětný odběr** elektrospotřebičů

MOTIVAČNÍ PROGRAM 2009

Účelem Motivačního programu 2009 je podpořit **zabezpečení a zkvalitnění míst zpětného odběru elektrozařízení** vytvořených ve sběrných dvorech nebo sběrných místech obcí na základě smlouvy o zajištění zpětného odběru uzavřené s kolektivním systémem ELEKTROWIN a.s.

Motivačním programem podporuje společnost ELEKTROWIN a.s. požadavek na **kompletnost zpětně odebraných elektrozařízení**.

Do 15. 2. 2010 je možné podávat žádosti o čerpání příspěvku z motivačního programu.

Získejte až 100 000 Kč na zabezpečení sběrného místa!

KRITÉRIA pro získání odměny z Motivačního programu 2009 jsou zveřejněna na webových stránkách společnosti a v jejích informačních materiálech.

FORMULÁŘ ŽÁDOSTI o vyplacení odměny z motivačního programu je k dispozici na internetových stránkách: www.elektrowin.cz.

Žádost o odměny z motivačního programu mohou podávat obce, které mají s kolektivním systémem ELEKTROWIN a.s. uzavřenu smlouvu o zajištění zpětného odběru, příjemcem odměny může být obec i obcí určený provozovatel místa zpětného odběru.

BLIŽŠÍ INFORMACE o možném získání odměny z motivačního programu poskytnou externí poradci:



jméno poradce	kontaktní e-mail
Ing. Lenka Uskokovičová	lenka.uskokovicova@elektrowin.cz
Otakar Svejkský	otakar.svejksky@elektrowin.cz
Ing. Petra Machová	petra.machova@elektrowin.cz
Ing. Marcela Zuzánková	marcela.zuzankova@elektrowin.cz

