



Ako skrotiť zlú vodu

**Práce na príprave nového zákona
o odpadoch sa rozbehli**

Zlatý mravec 2012

**Ukončená rekultivácia Kalového poľa
ZSNP v Žiari nad Hronom - najväčšou
investíciou súkromnej firmy v SR do
odstránenia starej environmentálnej záťaže**



21. stoorocie -
magazín
pre priemyselnú
ekológiu
ročník XV.
4/2012-2013

Adresa redakcie:

Farského 20
P. O. Box 115
851 01 Bratislava 5

Šéfredaktorka:

Mgr. Zdenka Rabayová
tel.: **0910 940 615**

e-mail:

21stoorocie@21stoorocie.sk

Grafická príprava:

© 2012 CS PROFI-PUBLIC

Príprava tlače, tlač

a distribúcia:

CS PROFI-PUBLIC

Foto:

archív redakcie,
ak nie je uvedený autor

Vydáva:

ENVIRA
Farského 20, P. O. BOX 115
851 01 Bratislava 5
© 2012 ENVIRA
Autorské práva vyhradené
Reg.: MK SR č. 1860/98
ISSN 1335-874X

OBSAH

Slovensko predalo priemyselné emisie za viac ako 12 miliónov eur 5

Najväčšia investícia súkromnej spoločnosti v SR do odstránenia starej environmentálnej záťaže 6

Odpadárske organizácie k tvorbe nového zákona neprizvali 9

ZRSM sa chce aktívne zapojiť do príprav nového zákona o odpadoch 11

Vyhlasenie k úspešnej rozšírenej zodpovednosti výrobcov za obaly 14

Spoločnosť ERSON Recycling dokáže zrecyklovať všetky druhy stavebných odpadov 15

Eko-obec šetrí mestám peniaze 17

Bezpečnosť je kľúčový aspekt 18

Vplyv novely zákona o odpadoch na povinnosti samospráv a povinných osôb 21

Nová linka triedi plasty podľa druhu aj farby 23

„Naša planéta nie je na jedno použitie“ odkazujú deti z Partizánskeho 26

Pasívne domy sú vhodné aj pre alergikov a astmatikov 24

Recyklačný priemysel - pravidelná príloha

29





Slovak Public Works Association

ZDRUŽENIE ORGANIZÁCIÍ VEREJNÝCH PRÁC

Združenie organizácií verejných prác Slovenskej republiky bolo založené v roku 1990 ako profesná organizácia, ktorej členské organizácie poskytujú služby v komunálnej sfére, vyrábajú, predávajú a servisujú komunálnu techniku, poskytujú projekčné a poradenské služby v oblasti životného prostredia. V prevažnej miere združené organizácie zabezpečujú komplexný komunálny servis pre mestá a obce - nakladanie s komunálnym odpadom vrátane separovaného zberu, čistenie, opravy a údržba komunikácií vrátane zimnej údržby, údržba verejného osvetlenia, verejnej zelene a cintorínov, prevádzkovanie športových, sociálnych a kultúrnych zariadení, správa mestského a obecného majetku. Členské organizácie tento servis zabezpečujú vo viac ako 200 mestách a obciach s viac ako 2 miliónmi obyvateľov v Slovenskej republike.

Poslaním ZOVP je ochrana životného prostredia a jeho neustále zlepšovanie pre život obyvateľov v mestách a obciach SR poskytovaním služieb, kvalifikovaných informácií, poradenských, konzultačných a vzdelávacích aktivít nielen pre svojich členov, ale aj pre širokú verejnosť. ZOVP je hovorcom, obhajcom a sprostredkovateľom záujmov profesie verejných prác voči tvorcom zákonov, orgánom verejnej správy, profesným inštitúciám, podnikateľským subjektom, odbornej i laickej verejnosti.

V súčasnosti má ZOVP 64 členských organizácií s pôsobnosťou na území Slovenskej a Českej republiky. Pre svojich členov združenie organizuje odborné semináre a školenia, domáce i zahraničné pracovné cesty na veľtrhy a výstavy životného prostredia, organizuje športové a kultúrne podujatia. Členovia združenia publikujú v odborných časopisoch, pripomienkujú návrhy zákonov a vykonávacích predpisov, vyhlášok a interných smerníc.

**Pozývame našich členov
a vystavovateľov komunálnej techniky na
CELOSLOVENSKÝ SNEM ZOVP SR
ktorý sa uskutoční dňa 25. 4. 2013
v hoteli SENEČ, SENECKÉ JAZERÁ**

blížšie info www.zovp.sk

Slovensko predalo priemyselné emisie za viac ako 12 miliónov eur

Výnos z predaja je príjmom Environmentálneho fondu



Slovenská republika úspešne predala na dražbe postupne celý objem 1,805 milióna ton priemyselných emisných povoleniek EUA, ktorý jej na rok 2012 pridela nariadením Európska komisia. Celkovo predaj priniesol Slovensku pri priemernej cene 6,76 eura za tonu konečných 12,193 milióna eur.

Dražby emisných kvót EUA sa konali dvakrát týždenne od polovice novembra do 18. decembra 2012. Tieto dražby sa zvyknú označovať aj pojmom „skoré aukcie“, pretože sa vykonávajú podľa modelu, ktorým sa budú dražiť emisné kvóty v treťom obchodovateľnom období 2013-2020. Povolenky Slovensko obchodovalo prostredníctvom Exportno-importnej

banky SR na Lipskej burze EEX a výsledky jednotlivých dražieb sú dostupné na stránke burzy EEX. (www.eex.com)

Slovenská republika patrila k prvým 11 krajinám EÚ, ktoré splnili všetky podmienky vstupu na burzu už pri prvej dražbe (okrem SR išlo o Bulharsko, Španielsko, Francúzsko, Taliansko, Lotyšsko, Rakúsko, Rumunsko, Slovinsko, Fínsko a Švédsko). Postupne sa do skorých aukcií zapájali aj ostatné členské štáty. Výnos z predaja slovenských povoleniek je príjmom Environmentálneho fondu. Riadne dražby pre tretie obchodovateľné obdobie 2013 až 2020 sa začínajú začiatkom januára a harmonogram určí Európska komisia.

Od januára začínajú pre členské štáty Európskej únie platiť nové pravidlá bezodplat-

ného pridelenia emisných kvót. Vybrané prevádzky priemyselných odvetví dostanú spočiatku časť emisných kvót EUA zadarmo. Neskôr však bude počet kvót klesať a firmy ich budú musieť nakupovať, alebo modernizovať svoje technológie, aby znížili produkciu CO₂. Cieľom Európskej schémy obchodovania s emisnými kvótami skleníkových plynov je nákladovo efektívnym spôsobom znižovať emisie CO₂ v priemysle. Celý proces na Slovensku zastrešuje nový zákon o obchodovaní s emisnými kvótami.

Okrem dražby priemyselných emisií EUA Slovensko stále intenzívne rokuje o predaji zvyšných 27 miliónov ton emisií typu AAU, pridelených Slovensku na základe Kjótskeho protokolu.

(do)

Sanáciu odkaliska ukončili o pol roka skôr

Najväčšia investícia súkromnej spoločnosti v SR do odstránenia starej environmentálnej záťaže

Kalové pole je zrekultivované



ZSNP, a.s., dokončil projekt „Rekultivácia odkaliska Kalové pole ZSNP, a.s., Žiar nad Hronom“. Tento mimoriadne náročný projekt zameraný na odstránenie starej environmentálnej záťaže trval šesť rokov a celkom na sanáciu Kalového poľa bolo vynaložených 53 mil. eur. Oproti pôvodnému termínu bol projekt dokončený o pol roka skôr.

„Kalové pole, ktoré žiarska i slovenská verejnosť vnímala dlhé roky ako hrozbu, je dnes neškodným kopcom. Rekultivácia je európsky unikátny projekt, keďže nikde v Európe nedošlo k realizácii podobnej stavby. V spolupráci s projektantom a významnými slovenskými odborníkmi, sme museli hľadať celý rad originálnych a inovatívnych riešení, ktoré pri tvorbe projektu nebolo možné predvídať,“ povedal začiatkom decembra na stretnutí so zástupcami médií Ján Klimko, generálny riaditeľ ZSNP a dodal: „Spoločnosť ZSNP a. s., získala v minulom roku za realizáciu projektu viacero významných ocenení. Envirooskara v kategórii Enviro technológia: 1. miesto v národnom kole súťaže EKO 2011,

2. miesto v medzinárodnom kole súťaže EKO 2011 a Národnú podnikateľskú cenu za životné prostredie v kategórii Proces.

Ak by spoločnosť ZSNP Kalové pole nesanovala, hrozil by únik alkalického roztoku, jej pretečenie cez hrádze do okolia, čo by malo za následok kontamináciu podzemných vôd a pôd a to nielen v okolí odkaliska, ale aj recipientu Hron. Ďalej by postupne dochádzalo k zníženiu stability telesa odkaliska, čo by mohlo mať za následok pretrhnutie hrádzového systému a v neposlednom rade by pretrvávala vysoká prašnosť v celej Žiarkej kotline.

Odkalisko vzniklo v minulosti ako dôsledok výroby oxidu hlinitého z bauxitu.

Po skončení výroby tohto základného komponentu potrebného na výrobu hliníka, ostalo približne 10 miliónov ton kalu a alkalická voda, ktorej tu podľa hydrogeologického prieskumu v roku 2005 bolo 1,2 milióna kubických metrov. Výstavba bentonitovej - podzemnej tesniacej steny v rokoch 1991-1997 zabránila úniku alkalického roztoku z Kalového poľa do podzemných vôd a pôd v okolí odkaliska, no zároveň ročne pribúdalo približne 80 tisíc kubických metrov zrážkovej vody, ktorá sa následne v odkalisku kontaminovala. Hrozilo pretečenie vody cez hrádze odkaliska. Pôvodné zámery biologickej rekultivácie telesa odkaliska sa ukázali ako absolútne nevhodné. ZSNP začal v roku 2001 alkalickú vodu spracúvať, pričom po vstupe nového majiteľa v roku 2002 - investičnej skupiny Penta Investments boli postupne vybudované dve nezávislé technológie

na vysokej technickej úrovni zamerané na čistenie vody. Od roku 2004 bolo zrealizovaných množstvo inžiniersko-geologických, hydrogeologických a geofyzikálnych prieskumov, ktoré pre projekt rekultivácie odkaliska priniesli v roku 2006 úplne novú koncepciu. Jej najvýraznejšou novou časťou bolo zabezpečenie nepriepustnosti povrchu odkaliska. Celá plocha odkaliska je dnes pokrytá tesniacimi prvkami zatiahnutými až za bentonitovú stenu. ZSNP po-

čas rekultivácie vybudoval monitorovací systém a stav odkaliska bude sledovať aj v budúcich rokoch.

Odkalisko je po realizácii projektu nepriepustne uzavreté, čo zamedzuje vnikaniu zrážkovej vody do jeho telesa a je začlenené do prírodného prostredia. Od roku 2001 do októbra 2012 ZSNP odčerpával z Kalového poľa a spracoval viac ako 2 milióny kubických metrov alkalické vody. Realizácia projektu si vyžiadala obrovské množstvo prác,

napríklad počas prípravy povrchu pred zakrytím bolo odťažených a preskupených viac ako 100 tisíc m³ kalu.

Na sanáciu Kalového poľa vynaložil ZSNP celkom 53 mil eur, väčšinou z vlastných zdrojov. Je to najväčšia investícia na odstránenie starej environmentálnej záťaže v rámci súkromných firiem na Slovensku.

(do, podrobnejšie sme o sanácii písali v čísle 2/2012- pozn. red.)



Kalové pole pred sanáciou.



Kalové pole pred ukončením sanácie.

V Medved'ovskom ramene sa zlepšia podmienky pre pôvodné druhy rýb

Vďaka finančnej podpore Európskej komisie a MŽP SR začali práce na spriechopení Medved'ovského ramena pri obci Sap. Na medzinárodnom projekte LIFE na ochranu prírody Podunajska spolupracujú vodohospodári, ochranári, ako aj experti z Univerzity Komenského v Bratislave. Jeho cieľom je pripojiť horný koniec ramena k Dunaju, dosiahnuť prúdiacu vodu a zastaviť zanášanie ramena sedimentmi. Tým sa zlepšia podmienky pre pôvodné druhy rýb, vtáctva a prírody.

Počas niekoľkých týždňov začali vodohospodári postupne odstraňovať umelo navezený a naplavený materiál v úseku jedného z bývalých vtokov do ramena. Revitalizačné práce sa začali v novembri v oblasti riečneho kilometra 1808 a mali byť ukončené 17. decembra 2012. Pri priemerných vodných stavoch sa tak obnoví prúdenie vody v ramene, čo významným spôsobom zlepši životné podmienky pre mnohé riečne organizmy. Pozitívny efekt sa prejaví aj u suchozemských živočíchov, ktoré sú na obnovený biotop viazané svojím hniezdením alebo získavaním potravy.

Táto oblasť v minulosti uzatvárala jedinečný systém vnútrozemskej delty Du-

naja. Spleť ramien v kombinácii s ostrovmi, močiarimi a zaplavovanými lesmi vytvárala vhodné podmienky pre dunajské druhy

rýb nachádzajúce tu miesto pre rozmnožovanie.

(do)



E³H workbook company, s. r. o. (fiktívna firma)

Zvyšiť environmentálne vedomie mladých



E3H workbook company je fiktívna firma, ktorá vyrába nový, na trhu doteraz neexistujúci produkt - elektronický zošit. Ako vznikol nápad vyrábať práve niečo takéto? V dnešnej rýchlej dobe, plnej technológií, ľudia zabúdajú na to, čo je podstatné a nenahraditeľné – životné prostredie. Téma ochrany a tvorby životného prostredia je veľmi dôležitá a potrebná. Veď sa týka nielen kvality a zdravia nášho života, ale aj ďalších generácií. Preto sa študentky Obchodnej akadémie D. M. Janotu v Čadci rozhodli za projektový model v rámci predmetu Fiktívna firma zvoliť práve výrobu a predaj takeho výrobku, ktorý je užitočný a zároveň veľmi šetrný voči životnému prostrediu.

Na elektronický zošit, ktorý táto firma

vyrába, nie je potrebný papier, ani náklady na dopravu súvisiace s distribúciou tlačovín, takže sa vďaka jeho používaniu ročne ušetrí stovky balíkov papiera, ktorý sa spotrebuje vo forme zošitov, blokov, učebných pomôcok a pod.

V elektronickom zošite je prezentovaná aj problematika ochrany prírody a ďalších zložiek životného prostredia. Tým prispieva k informovanosti, osвете, zvyšovaniu environmentálneho vedomia mladých ľudí, lebo produkt je určený najmä študentom.

Hlavným cieľom výroby tohto výrobku je teda nahradiť papierové výrobky. Kúpou elektronického zošita ušetrí zákazník značnú časť peňazí, čas potrebný na samotný nákup a svojím postojom prispieje k ochrane životného prostredia. Získa tisíce zošitov v jednom produkte a zachráni stovky stromov. A to je podstatné.

(do)

Foto: ZĽAVA: Gabriela Oravcová, Mária Kullová, Veronika Jurčagová – autorky nápadu

Odpadárske organizácie k tvorbe nového zákona neprizvali

Zvýšenie poplatkov za ukladanie odpadov na skládky prispeje k rozvoju separácie

Asociácia podnikateľov v odpadovom hospodárstve (APOH) je prvou, čiže najstaršou branžovou odpadárskou organizáciou na Slovensku. O jej činnosti, ale i o pripravovanom zákone o odpadoch, či problémoch, ktoré treba v odpadovom hospodárstve v SR riešiť, hovoríme v nasledujúcom rozhovore s Dr. Petrom Krasnecom, PhD. MBA – prezidentom APOH.

Na čele APOH ste už vyše dvoch rokov. Na čo sústreďuje táto nezávislá, nezisková organizácia v súčasnosti svoju činnosť?

- Jednou zo základných činností APOH je vyvíjanie aktivít, ktoré smerujú k presadzovaniu záujmov svojich členov predovšetkým v oblasti harmonizácie legislatívy odpadového hospodárstva SR s právom Európskej únie a tiež v oblasti dodržiavania princípov spoločného európskeho trhu a ochrany hospodárskej súťaže.

Koľko má APOH v súčasnosti členov?

- Asociácia má v súčasnosti 20 členov, no čoskoro sa rozrastie o ďalší počet významných spoločností podnikajúcich v oblasti odpadového hospodárstva.

APOH je aj členom FEAD. Aké problémy v súčasnosti FEAD rieši, darí sa presadzovať záujmy svojich členov aj pri prijímaní nových opatrení a smerníc na pôde EK a EP?

Základnou úlohou FEAD, našou materskou organizáciou v Bruseli, ktorá reprezentuje 20 asociácií a združení spoločností podnikajúcich v odpadovom hospodárstve, je zabezpečiť, aby odpadová legislatíva v rámci EÚ bola v intenciách trhového hospodárstva a v súlade s najnovšími trendmi z oblasti odpadového hospodárstva. Do dnešného dňa sa jej darí presadzovať záujmy svojich členov pri tvorbe legislatívy EÚ.

APOH sa v uplynulom období aktívne zapájala do príprav a pripomienkovania nových legislatívnych noriem v odpadovom



Dr. Peter Krasnec, PhD. MBA

hospodárstve. Od decembra 2012 začala na MŽP SR pracovať novovytvorená komisia odborníkov na príprave nového zákona o odpadoch. Má APOH zastúpenie v tejto expertnej skupine?

- APOH sa snaží byť vždy partnerom MŽP SR pri tvorbe legislatívy, ktorá ovplyvňuje každodenný život našich členov, čo napríklad deklaruje aj ďakovný list bývalého ministra ŽP APOH-u za aktívny prístup pri tvorbe legislatívy a podpore odpadového

hospodárstva na Slovensku. Veľmi nás preto zaskočila informácia o profilovaní „expertnej skupiny“ zo strany MŽP SR, ktorú sme sa bohužiaľ dozvedeli až z internetu. Čo sme zistili, žiadna z profesných organizácií pôsobiach v odpadovom hospodárstve (APOH, ZOVP, RúREP) nebola zo strany MŽP SR oslovená s participáciou v danej skupine. Máme preto obavy, že daná expertná skupina nemôže reprezentovať celkový pohľad na odpadové hospodárstvo, nakoľko ani

jedna z organizácií (s výnimkou ZMOS-u) sa odpadovému hospodárstvu nerozumie tak, ako tí, ktorí denne denne s odpadmi nakladajú. Tým pádom sa znova môže opakovať situácia z leta 2012, kedy musel byť návrh zákona o odpadoch stiahnutý z pripomienkovacieho konania pre obrovský počet pripomienok.

Neprotestovali ste, že ste neboli prizvaní k tvorbe zákona?

- Dňa 24. decembra 2012 sme preto zaslali list na ministra ŽP, ktorý podpísali prezidenti APOH, RúREP a ZOVP s tým, že chceme byť začlenení do danej expertnej skupiny. Ak MŽP SR uvažuje trpezlivo, očakávame pozitívnu reakciu, no doposiaľ sme nedostali žiadnu odpoveď.

Aké najzásadnejšie zmeny by mal podľa Vás obsahovať návrh zákona, aby sa hierarchia odpadového hospodárstva zakotvená v európskej rámcovej smernici mohla čo najskôr aj reálne uplatňovať v praxi?

- Samotný nový zákon musí byť úplne iný ako je ten doteraz. Musí obsahovať nástroje (či už ekonomické alebo iné), ktoré umožnia alternatívnym spôsobom nakladať s odpadmi a uprednostňovať recykláciu/zhodnocovanie odpadov pred ich zneškodnením. Jedným z takýchto ekonomických nástrojov je napr. zvýšenie zákonných poplatkov za zneškodnenie odpadov na skládkach, alebo autorizácia kolektívnych a oprávnených organizácií. Sme síce za trh aj na tomto poli, no s určitými „mantinelmi“ a tie by mala stanovovať legislatíva. Ako som však vyššie spomenul, pokiaľ bude „expertná skupina“ MŽP SR len v tom zložení ako je teraz, nepredpokladám reálnu implementáciu európskej legislatívy do nášho právneho poriadku a očakávam komplikovaný proces tvorby nového zákona o odpadoch.

Už niekoľko rokov odborníci v odpadovom hospodárstve upozorňujú na skutočnosť, že kým sa nezrealizujú ceny za ukladanie odpadov na skládky, tak o.i. rozvoj separácie na Slovensku bude len pomaly napredovať a zhodnocovanie odpadu bude naďalej sprevádzať množstvo paradoxov. Môžete porovnať ceny za ukladanie na skládky v SR s cenami v okolitých krajinách?

Súhlasím s Vaším tvrdením. Treba však brať do úvahy dva faktory – jeden je komerčná cena za zneškodnenie (tú si stanovuje majiteľ/prevádzkovateľ) skládky a druhý je poplatok za uloženie odpadov na skládky (stanovený zákonom). Práve cez úpravu tohto druhého faktora MŽP SR môže zabezpečiť väčší rozmach separovaného zberu a alternatívnych metód nakladania s odpadmi. Len pre porovnanie s okolitými krajinami – v ČR alebo Poľsku sú zákonné poplatky vyššie 3 až 5 násobne ako u nás (Rakúsko radšej nespomínam). Preto

je napr. ČR výrazne pred nami v oblasti separovaného zberu a recyklácie odpadov.

Proti zvýšeniu cien za skládkovanie už niekoľko rokov verejne – so svojimi argumentmi – vystupujú predstavitelia samospráv. V kuloároch sa však už nahlas hovorí, že dlhodobé umŕtvenie zrealizovania cien za skládkovanie je v skutočnosti víťazstvom silnej „skládkarskej loby“. Súhlasíte s týmto konštatovaním?

- Sme jedni z prvých, ktorí presadzujú zvýšenie poplatkov za uloženie odpadov na skládky, takže s tvrdením, že je „za tým“ skládkarska loba nemôžem súhlasiť. A to aj preto, lebo v našej asociácii sú spoločnosti, ktoré vlastnia alebo prevádzkujú najväčšie skládky odpadov na Slovensku. My však vnímame fakt, že sme členom EÚ a to znamená, že ak celá Európa ide trendom postupného znižovania ukladania odpadov na skládkach, musí ísť obdobným trendom aj Slovensko.



Podobne ako tomu bolo už niekoľkokrát v minulosti, tak aj teraz sa dá očakávať, že v procese prípravy nového zákona o odpadoch opäť vystúpi do popredia otázka existencie Recyklačného fondu. Aký je postoj APOH k Recyklačnému fondu, z ktorého väčšina členov APOH získala v minulosti finančnú podporu?

- Netajíme sa s tým, že členovia sú prijímatelia podpory z Recyklačného fondu. Boli by sme totiž zlí podnikatelia, keby sme nevyužili takúto zákonnú možnosť získania finančných prostriedkov na aktivity súvisiace s odpadovým hospodárstvom. Z nášho pohľadu však Recyklačný fond splnil svoje poslanie, t.j. napomohol rozbehu separovaného zberu odpadov a recyklácie na Slovensku a tým pádom je otázne jeho ďalšie pôsobenie minimálne v takej forme ako je to dnes definované zákonom.

Problémom, o ktorom sa roky len hovorí, je vydávanie tzv. virtuálnych potvrdeniek o vyseparovaných a zhodnotených množstvách odpadu. Ako sa podľa Vás dá riešiť? Súhlasíte s tým, že

účinným prostriedkom proti kšeftovaniu s potvrdenkami by bolo zavedenie jednotného (opäť roky len sľubovaného) informačného systému?

- Nemyslím si, že jednotný informačný systém niečo vyrieši. Z môjho pohľadu by to skončilo tak, ako dopadli niektoré pokusy o vytvorenie informačných systémov v minulosti. Osobne si preto myslím, že virtuálne potvrdenky môže zastaviť len zákon, ktorý by presne stanovil fungovanie systémov podpory zberu a recyklácie odpadov.

V APOH zastupujete záujmy spoločnosti General Plastic, s.r.o., ktorá sa zameriava na zhodnotenie PET fliaš. Aké množstvo ste zrecyklovali v roku 2012? Aké je využitie výsledného produktu recyklácie?

- Keďže som zároveň aj generálnym riaditeľom danej spoločnosti, je logické, že zastupujem aj jej záujmy. V roku 2012 sme spracovali v našom závode v Kolárovo cca 15 000 ton PET fliaš. Využitie nášho výsledného produktu, tzv. pranej vložky alebo regranulátu je veľmi široké. Sme jedna z mála spoločností v rámci strednej Európy, ktorá implementuje systém „bottle to bottle“, t.j. vraciame sekundárnu surovinu do výroby nášho produktu PET fliaš. Ako ďalšie využitie je PET vložka vhodná na výrobu textilných vlákien, viazacia páska, PET fólie, výrobu hygienických potrieb (zubné kefky, hygienické potreby a pod.), PET živíc, ktorými sa napr. obalujú ropné potrubia, veterné turbíny, kabíny rýchlovlakov a pod. PET materiál je totiž jeden z najlepších plastov, ktorý navyše sa ľahko separuje/recykluje a v súčasnosti tvorí nosnú komoditu separovaného zberu ako takého (nielen v komodite plasty).

Koľko percent z celkového množstva PET výrobkov uvedených na trh v SR sa v súčasnosti zhodnocuje? Pomohlo by zavedenie zálohovania PET fliaš?

- Podľa našich odhadov sa u nás v Kolárovo spracuje cca 45% všetkých PET fliaš, ktoré sa uvedú na trh (nie tých, ktoré sa zozbierajú v rámci separovaného zberu na Slovensku). Keďže asi 10% separovaných PET fliaš končí v zahraničí, môj odhad je, že v súčasnosti sa môže separovať a recyklovať až 50-55% PET fliaš. K zálohovaniu PET fliaš: Už viackrát som vystúpil (aj ako riaditeľ General Plastic) proti zálohám na PET fľaše. Z môjho pohľadu ide o nesystémový krok, ktorý je drahý, sústreďuje sa len na malú časť odpadov, nerieši celkové nakladanie s odpadmi a môže mať za následok narušenie až likvidáciu separovaného zberu odpadov. Navyše sa sústreďuje len na PET fľaše, no PET materiál (vo forme blistrov, fólií, pásovk a pod.) je na trhu oveľa viac – a na toto nevieme zálohy aplikovať. Preto nemôžem súhlasiť so zálohami na PET fľaše.

Zdena Rabayová
(písané začiatkom januára 2013)

ZRSM sa chce aktívne zapojiť do príprav nového zákona o odpadoch

Samosprávam ponúkajú spoluprácu pri sanácii divokých skládok stavebného odpadu

„Jedným z najvýznamnejších úspechov v prvom roku činnosti Združenia na rozvoj recyklácie stavebného odpadu (ZRSM) bolo jeho prijatie za člena EQAR – European Quality Association for Recycling e.V. so sídlom v Berlíne. Cenným výsledkom je, že vedenie EQAR a jeho členovia – národné asociácie z Rakúska, Bosny a Hercegoviny, Českej republiky, Nemecka, Holandska, Poľska, Ruska, Severného Talianska, Švajčiarska a Írska – uvítali a akceptovali vznik ZRSM na Slovensku a ponúkli pomoc a plnú podporu ZRSM,“ povedal v úvode rozhovoru Ing. Ľudvik Jančo, predseda ZRSM. Dodal tiež, že v máji 2013 sa v Bruseli uskutoční kongres EQAR, na ktorom sa bude prezentovať aj činnosť ZRSM a stav recyklácie stavebných odpadov a odpadov z demolícií na Slovensku. Ako sme už pred rokom informovali na stránkach nášho ča-

ERPOS, spol. s r.o. Žilina, ERSO Recycling s. r. o., Trenčín, ISO & spol, spol. s r. o. Lip-tovský Mikuláš, Staviteľstvo Zajíček, spol. s r. o., Šurany, VVINGS Košice, spol. s r. o., Košice a doc. Ing. Karol Grúnner, PhD.). Zástupcovia členskej základne na valnom zhromaždení ZRSM, ktoré sa uskutočnilo koncom novembra 2012 v Trenčíne, kde združenie aj sídli, hodnotili svoju doterajšiu činnosť. „Značná časť aktivít združenia v uplynulom roku smerovala k jeho zviditeľneniu ako novej organizácie. O vzniku združenia, jeho cieľoch sme v listoch informovali MŽP SR, MH SR, ZMOS, MD SR, úrady životného prostredia, políciu, prokuratúru, recyklačné firmy, stavebné firmy, vysoké školy atď. Zároveň sme iniciovali stretnutia so zástupcami uvedených inštitúcií, na ktorých sme podrobne hovorili o možnej spolupráci,“ povedal L. Jančo. „Hoci podľa rôznych štatistík stavebný a demolačný odpad tvorí podstatnú časť odpadu v SR, problematike riešenia sa venuje stále málo pozornosti a v súčasnosti platná legislatíva neobsahuje účinné opatrenia na



Ing. Ľudvik Jančo

dynamickejší rozvoj recyklácie stavebných odpadov. A to aj napriek faktu, že rámcová smernica EÚ o odpadoch určuje do stanovených termínov vysoké ciele práve v ob-



ZDRUŽENIE NA ROZVOJ RECYKLÁCIE STAVEBNÝCH MATERIÁLOV

sopisu. združenie vzniklo v roku 2011. Jeho činnosť zahŕňa poradenstvo, podporu a zastupovanie svojich členov v odborných, právnych a organizačných otázkach v oblasti recyklácie stavebných materiálov a ich využívania. Združenie chce svojimi aktivitami prispieť k zvyšovaniu podielu recyklovaných stavebných surovín pri použití v rôznych konštrukčných prvkoch stavieb a v stavebných zmesiaciach a vytvárať podmienky na zabezpečovanie ich kvality. Zároveň sa chce podieľať na príprave koncepčných materiálov, zapojiť sa do pripomienkovania a tvorby legislatívy, do normových či plánovacích dokumentov a pod.

So skúsenosťami sa chcú pri tvorbe legislatívy podeliť

ZRSM je občianske združenie a má v súčasnosti 14 členov. (K zakladajúcim patria



lasti stavebných odpadov. Konkrétne sa má do roku 2020 spracovať až 70% stavebného odpadu. Plénum NR SR síce v októbri 2012 schválilo tzv. krátku novelu, ktorá implementovala základnú filozofiu a hlavné myšlienky zo smernice, ale konkrétne napĺňanie stanovených cieľov – aj v oblasti nakladania so stavebným odpadom – veríme, prinesie až nový zákon o odpadoch.“ Už k predchádzajúcej verzii návrhu zákona (tú napokon MŽP SR stiahlo a začalo pripravovať novú) sme spracovali konkrétne pripomienky, ale neboli akceptované. Rozhodujúci je teda návrh zákona o odpadoch, ktorý sa v súčasnosti pripravuje. Keďže máme dostatok skúseností z praxe, ponúkli sme spoluprácu nielen MŽP SR, ale aj ministerstvám, ktoré ho budú pripomienkovať,” dodal L. Jančo.

Stop nelegálnym skládkam stavebného odpadu

Predstavitelia ZRSM vedia, že divoké skládky za obcami a mestami alebo pri lokalitách s rodinnou výstavbou sú plné práve stavebného odpadu. Hoci obce sú podľa zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch, § 39, ods. 2 zodpovedné za nakladanie s drobnými stavebnými odpadmi, ktoré vznikli na ich území, prostriedkov na likvidáciu nemajú dostatok. Keďže ide často o cenú druhotnú surovinu, ZRSM prichádza s receptom, ako tento problém riešiť už v súčasnosti. „Netreba čakať, kým sa koláč upeče,” zdôraznil L. Jančo a pokračoval: „Na základe ústretového postoja zo strany ZMOS chceme spoločne začať riešiť tento problém. V okrese Trenčín sme vo fáze posudzovania takýchto skládok odpadu a niektoré sme už aj zlikvidovali. Na jar sme tiež vyhlásili akciu „Za čistú obec“ a oslovili vyše 30 samospráv v okolí. Ponúknutú pomoc využila asi polovica z nich. Postupne chceme v rámci ZRSM rôzne formy spolupráce rozšíriť na celé územie SR súbežne s rastom siete recyklátorov – členov ZRSM. Zároveň bude nutné aj obce informovať, ako čo najefektívnejšie divokú skládku zlikvidovať. Ak je na nej dostatok kvalitného stavebného odpadu, nemusí byť jej sanácia významnou nákladovou položkou. No veľké rezervy sú aj v osвете, environmentálnom povedomí občanov.” Ďalej L. Jančo vysvetlil, že prioritnou úlohou zostáva budovanie certifikovaných zberných a recyklačných dvorov na stavebný odpad a na ne dostať aj stavebný odpad z divokých skládok. Ten má po zhodnotení podobné využitie ako kamenivo, čiže môže slúžiť napr. ako podklad pri výstavbe ciest, pri zarovnávaní terénu a podobne.

(rab)

Podrobnejšie informácie o činnosti
a cieľoch ZRSM nájdete na
www.zrsm.eu



Ciele, ktoré chce ZRSM presadzovať do praxe:

- zvyšovanie podielu recyklovaných stavebných surovín a materiálov v stavebnom priemysle,
- ochrana oprávnených záujmov členov ZRSM pred nekalou súťažou v predmete podnikania,
- aktívna účasť pri tvorbe noriem STN pre využívanie recyklovaných stavebných materiálov,
- príprava a realizácia celkovej koncepcie Slovenskej republiky pre recykláciu stavebných materiálov so stálou možnosťou skvalitňovania existujúceho stavu najmä presadzovaním aktívnej účasti združenia pri príprave právnych, normatívnych, plánovacích a vykonávacích dokumentov v oblasti nakladania s odpadmi,
- definovanie minimálnych požiadaviek na vybavenie certifikovaných recyklačných závodov a podpora ich budovania,
- spolupráca s verejnou správou - obcami, mestami, záujmovými združeniami a investormi pri využívaní recyklačných kapacít a recyklátorov v stavebnej výrobe,
- odborná kontrola správnosti výkonu technologických postupov recyklácie stavebných materiálov,
- podpora výskumu, vývoja, vyhľadávania a aplikácie nových technológií v oblasti recyklácie stavebných materiálov a vo využívaní recyklátu v stavebnej výrobe.

ERSON

RECYCLING



- Zber a recyklácia stavebného odpadu
- Predaj recyklovaného materiálu
- Demolačné a zemné práce
- Doprava

Kontakt:
www.erson.sk
tel.: 032 658 7639
0905 652 625
e-mail: erson@erson.sk

Vyhlásenie k úspešnej rozšírenej zodpovednosti výrobcov za obaly



Brusel, 18. januára 2013 – Jedenásť európskych systémov zodpovednosti výrobcov za odpad z obalov vydalo spoločné Vyhlásenie k úspešnej rozšírenej zodpovednosti výrobcov (EPR) za obaly, a to najmä so zameraním na domový odpad.

Vyhlásenie vysvetľuje podstatu rozšírenej zodpovednosti výrobcov (angl. Extended Producer Responsibility, ďalej len „EPR“) a kľúčové aspekty, ktoré uvedených jedenásť organizácií považuje za podstatné pre EPR organizácie v snahe dosiahnuť najlepšie výsledky nielen z ekonomického, ale aj z ekologického pohľadu.

„Kedže spoločnosti zodpovedajú za zber a recyklovanie obalov na konci životného cyklu, EPR je praktický spôsob zavedenia zásady „výrobca platí“. Presadzovaním zásad Vyhlásenia spoločnosti podstatne prispievajú k zabezpečeniu toho, aby sa odpad z obalov zbieral a recykloval finančne efektívnym a praktickým spôsobom,“ povedal William Vermeir, riaditeľ spoločnosti Fost Plus.

Hlavné body vyhlásenia:

- Oprávnené organizácie by mali byť vlastnené povinnými osobami a mali by byť prevádzkované ako neziskové organizácie. Najlepšou zárukou zabezpečenia najnižších nákladov pre spoločnosť a súladu systému s environmentálnymi a právnymi cieľmi je to, aby oprávnené organizácie zakladali, prevádzkovali, financovali a riadili povinné osoby (t.j. spoločnosti, ktoré uvádzajú výrobky na trh a od ktorých sa vyžaduje, aby uvedené výrobky /obaly

na konci ich životného cyklu zbierali a recyklovali).

- Nevyhnutným predpokladom je intenzívna podpora a monitorovanie zo strany štátu. Národný zákonodarný orgán preto musí určiť jasné kritériá akreditácie oprávnených organizácií. Dôležitú úlohu zohrávajú aj obce, preto je nevyhnutnou podmienkou úspechu systému EPR úzke partnerstvo medzi orgánmi miestnej samosprávy a oprávnenou organizáciou.
- Oprávnená organizácia musí byť zriadená tak, aby bolo zabezpečené udržateľné financovanie. Je nesmierne dôležité, aby oprávnená organizácia bola zriadená tak, aby bolo zabezpečené potrebné financovanie v plnej výške pre účinnú implementáciu v súlade s platným právnym rámcom.
- Oprávnená organizácia by mala prispievať k optimalizácii obalov a prevencii odpadu. Oprávnená organizácia by mala povinným osobám pomáhať zlepšovať ekologickosť ich výrobkov a ich obalov poskytovaním poradenstva a informácií v oblasti optimalizácie obalov, okrem iného prostredníctvom lepšieho návrhu obalov, funkčnosti a použitia vhodnejších materiálov. Oprávnená organizácia by sa mala angažovať v účinnej a cielenej osvetovej činnosti medzi obyvateľmi a komunikačných kampaniach zameraných na triedenie a recykláciu.

„Som hrdá, že oprávnená organizácia ENVI-PAK je jedna z autorov tohto am-

biciózneho Vyhlásenia. Jeho zásady a ich dodržiavanie sú zárukou, že oprávnené organizácie, ktoré sú jeho autormi, poskytujú zapojeným povinným osobám pridanú hodnotu naprieč celým životným cyklom výrobku a zahŕňa spoluprácu všetkých príslušných štátnych orgánov, samospráv a celého odvetvia odpadového hospodárstva,“ povedala Hana Nováková, generálna riaditeľka oprávnenej organizácie ENVI-PAK.

Prostredníctvom aktívnej podpory a komunikácie jedenásť organizácií vyzýva zástupcov odvetvia k tomu, aby prijali zásady Vyhlásenia za svoje a verí, že ich presadzovanie podporia aj príslušné štátne orgány.

V najbližšom období vznikne nové združenie s cieľom presadzovať uvedené kľúčové aspekty EPR, podporovať správnu prax a zdieľať informácie, ako aj zintenzívniť vzájomnú spoluprácu svojich členov a výmenu príkladov najlepšej praxe v oblasti nakladania s odpadmi. Nové združenie bude oficiálne uvedené niekedy na jar v Bruseli a o jeho vzniku budeme informovať.

(do)

Autormi vyhlásenia sú: CONAI (Taliansko), EcoEmbes (Španielsko), Ecopack (Bulgaria), ECO-ROM (Rumunsko), EKO-KOM (Česká republika), ENVI-PAK (Slovensko), Fost Plus (Belgicko), Green Dot Cyprus, Greenpak (Malta), Nedvang (Holandsko) a Valorlux (Luxembursko).

Spoločnosť ERSON Recycling dokáže zrecyklovať všetky druhy stavebných odpadov

Kvalitný recyklát sa využíva opäť v stavebníctve – ako podložie do cestných komunikácií, do základov stavieb, budovanie poľných ciest ...

Ako rodina so silným environmentálnym cítením sme sa počas výletov či prechádzok po okolí často stretávali s hromadami stavebných odpadov v prírode. Pri skúmaní príčin sme zistili, že okrem všeobecne chýbajúceho environmentálneho povedomia ľudí je objektívnou príčinou divokých skládok stavebného odpadu aj fakt, že v trečianskom regióne neexistovala firma, ktorá by zber a recykláciu stavebného odpadu vykonávala. Takže založenie spoločnosti ERSON je výsledkom podnikateľského záujmu a environmentálneho nadšenia, povedala konateľka spoločnosti ERSON Recycling, Mgr. Adriana Marčeková. Na otázky súvisiace so vznikom spoločnosti a jej orientáciou na zhodnocovanie stavebného odpadu ešte v nasledujúcom rozhovore dodala:

- Spoločnosť ERSON Recycling, ktorá v súčasnosti podľa sezóny zamestnáva 17 až 25 pracovníkov s predpokladom ďalšieho rastu, bola založená v roku 2003, avšak predmet činnosti začala realizovať až v roku

2005. Takmer dva roky sme sa venovali náročnému vybavovaniu povolení a súhlasov nevyhnutných pre vykonávanie zberu a recyklácie stavebného odpadu.

Kto sa na vás so žiadosťou o likvidáciu najčastejšie obracia – obce, podnikatelia, firmy pôsobiace v oblasti odpadového hospodárstva, súkromné osoby?

- Najčastejšie sú to, samozrejme, stavebné firmy, ale na zozname našich obchodných partnerov a zákazníkov sú aj vami spomínané subjekty. Potešiteľné je, že ich počty rastú a z niektorých sú naši stáli obchodní partneri. Teší nás, že stúpa aj počet obcí, ktoré potrebujú a chcú riešiť otázku zberu a recyklácie stavebného odpadu. Napriek tomu, že objemy legálne uloženého odpadu na zberných dvoroch stúpajú, nežiaduco rastie aj počet nelegálnych skládok stavebného odpadu. Perspektívne riešenie vidíme aj v aktívnej spolupráci subjektov kompetentných v zbere a zhodnocovaní stavebných odpadov.

Mgr. Adriana Marčeková



Patrite k najvýznamnejším firmám, ktoré pôsobia v tejto oblasti. Môžete spomenúť vaše najvýznamnejšie zákazky?

- Čo sa týka materiálo-technického vybavenia, patríme skutočne medzi najvýznamnejšie firmy na Slovensku. Tým, že okrem zberu a recyklácie stavebných odpadov vykonávame aj zemné, búracie a demolačné práce, pracujeme najčastejšie v tandeme – ako subdodávateľ týchto prác pre veľké stavebné a developerské firmy (Zempra Ilava, Biotec Horovce, Špeciálne činnosti Bratislava a iné).

Akým spôsobom dokážete stavebný odpad zhodnotiť? Koľko percent stavebného odpadu, ktorý sa ku vám dostane, sa dá zrecyklovať?

- Stavebný odpad zhodnocujeme jeho recykláciou – drvením, triedením a predajom recyklátu na jeho ďalšie použitie. Množstvo zrecyklovaného stavebného odpadu závisí od „kvality“ odpadu. Tá začína už pri samotnej demolácii – separovanou demoláciou podľa skupín stavebného materiálu. Prax ukazuje, že táto zásada sa nie vždy uplatňuje. To si žiada ešte čas a osvetu.



Pokiaľ ide o konkrétnu odpoveď na otázku – teoreticky sa dá v ideálnych podmienkach zhodnotiť takmer 100% stavebného odpadu. V súčasnosti však dosahujeme mieru recyklácie okolo 40%. Dôvodom je práve fakt, že stavebný odpad, ktorý dostaneme na zhodnotenie, je nekvalitný. Obsahuje množstvo iných nezhodnotiteľných zložiek odpadu. Na druhej strane je však nutné poznamenať, že recykláciu vykonávame aj mimo nášho zberného a recyklačného dvora – priamo na stavbách. Tam sa recyklácia blíži 100% - ám.

Na čo sa zrecyklovaný stavebný odpad používa?

- Nami produkovaný recyklát naši zákazníci a partneri používajú rôznym spôsobom. Najčastejšie ako podložie do cestných komunikácií, parkovísk, do základov pri stavbách, na vybudovanie poľných ciest atď. I tu vidíme značné možnosti a nutnosť rozvoja recyklácie stavebných odpadov a následné použitie recyklátu ako stavebného materiálu v stavebníctve. Preto sme sa stali jedným zo zakladateľov Združenia na rozvoj recyklácie stavebných materiálov.

Aké stavebné odpady dokážete zrecyklovať vlastnými silami?

- Naše materiálne a technické vybavenie nám umožňuje zrecyklovať všetky stavebné odpady (okrem nebezpečných).

Takáto činnosť si určite vyžaduje náročnú techniku, čo je investične náročné. Získali ste na ňu aj nejakú podporu z Environmentálneho fondu alebo z fondov EÚ?

- Nakúpiť špičkovú techniku bolo skutočne veľmi finančne náročné a vlastné zdroje by na to nestačili. Preto sme uvítali podporu nášho projektu prostredníctvom fondov EÚ, bez ktorých by bol nákup techniky problematický.



Recyklácia stavebného odpadu má veľký význam z hľadiska ochrany životného prostredia. Preto aj európska rámcová smernica o odpadoch, ktorú SR musí implementovať do národnej legislatívy, kladie dôraz na potrebu recyklovať podstatne vyššie objemy tejto odpadovej komodity. Aké bariéry treba podľa vás v praxi odstrániť, alebo aké opatrenia treba prijať, aby aj SR začala plniť neľahké záväzky v oblasti recyklácie stavebných odpadov?

- Bariér je celé množstvo, ale uvediem tri najzávažnejšie. Predovšetkým je to nedostatočná legislatíva – chýbajú jasne definované povinnosti pre jednotlivé subjekty v procese zberu a recyklácie stavebného odpadu a použitia recyklátov. Navyše, aj k existujúcej legislatíve chýba rešpekt a jej dôsledné dodržiavanie. Pretrvávajúca tolerancia voči jej porušeniu. Takže treba prekonať nedokonalosť legislatívy a jej nerespektovanie. Druhou bariérou je myslenie, postoj pôvodcov a držiteľov staveb-

ného odpadu. Musia sa naučiť, že stavebný odpad nie je niečo, čoho sa treba zbaviť a zlikvidovať, ale že je to materiál, ktorý treba zhodnotiť a opakovane použiť. Veď kvalitný recyklát môže byť plnohodnotnou náhradou prírodného stavebného materiálu. Dôležité je, že len za tretinovú cenu! Počet tých, ktorí si uvedomujú význam recyklácie stavebného odpadu, rastie. Možno nás k tomu donúti aj existujúca kríza.

Tretou bariérou je stále nedostatočné environmentálne vedomie mnohých občanov. Ľudia si musia uvedomiť, že životné prostredie nie je len vlastný dvor, záhrada, či okolie bytovky, ale aj pole, lesy, potoky a rieky. Hoci práve v oblasti environmentálnej výchovy, osvetu, formovania environmentálneho vedomia treba urobiť ešte obrovský kus práce a výsledky sa nedostavia zo dňa na deň, opakujem naša firma je výsledkom nášho rodinného environmentálneho nadšenia, takže do budúcnosti som optimista.

(rab)

Eko-obec šetrí mestám peniaze



Samosprávy trápí nedostatok peňazí. Chýbajúce investície do škôl, obecných úradov či kultúrnych domov spôsobujú, že budovy sa nachádzajú v zlom technickom stave a pre obce sú energeticky náročné. Projekty na úsporu energie v dvanástich slovenských obciach pomôže zrealizovať grantový program Eko-obec Nadačného fondu Slovenských elektrární v Nadácii Pontis. Eko-obec je súčasťou programu Energia pre prírodu, prostredníctvom ktorého Slovenské elektrárne podporujú projekty zamerané na ochranu prírody a riešenia na zlepšenie životného prostredia. Energia pre prírodu spadá do komplexného programu spoločenskej zodpovednosti Energia pre krajinu. „Naše elektrárne sú rozmiestnené po celom Slovensku. Vďaka tomu sme ľuďom v regiónoch blízko a môžeme poskytovať adresnú podporu aj prostredníctvom programov ako Eko-obec. Som presvedčený, že výsledky jeho zamerania na ekologické vylepšovanie verejných priestorov v obciach uvítajú všetci obyvatelia,“ povedal Michele Bologna, riaditeľ úseku komunikácie a vzťahov s verejnosťou Slovenských elektrární. Grantový program Eko-obec podporil 12 slovenských obcí a miest v okolí elektrární sumou 100-tisíc eur. Tá bude slúžiť na projekty, ktoré súvisia so znižovaním spotreby energií a s využívaním alternatívnych zdrojov energie, ktoré sú priateľské k životnému prostrediu. „Vo frekventovanom podchode pod železničnou traťou v Liptovskom Hrádku bude nové osvetlenie. Staré a nefunkčné svietidlá nahradia nové úsporné žiarovky, čím dôjde k úspore elektrickej energie a zvýšeniu bezpečnosti chodcov,“ uviedla Mária Hrčková z Nadácie Pontis. Náklady na vykurovanie a ohrev vody v Materskej škole vo Vojanoch patria medzi najvyššie v obci. Aj preto na jej streche už čoskoro pribudnú slnečné kolektory, vďaka ktorým obec ušetrí.

Veriaci v Novákoch budú mať v rímskokatolíckom kostole opäť o čosi teplejšie. Po tom, čo si svojpomocne vymenili okná a dvere, v kostole pribudne aj podlahové kúrenie. Rovnomerné vykurovanie navyše zabráni poškodzovaniu kultúrnej pamiatky a sarkofágnych predmetov v jej interiéri, ktoré najmä v zimných mesiacoch trpeli vlhkosťou. Zateplovať sa bude aj kultúrny dom v obci

Čifáre a obecný úrad v Malých Vozokanoch a na obecnom úrade v Žilkovciach a v zdravotnom stredisku vo Veľkých Kostoľanoch vymenia okná. Tie pribudnú aj v školách a škôlkach v Prievidzi, v Lehotě pod Vtáčnikom a vo Veľkých Kapušanoch. Vo Veľkých a Malých Kozmálovciach sa uskutoční rekonštrukcia verejného osvetlenia.

(do)



Úspech v Mexiku

Spoločnosť Enel Green Power zvíťazila vo verejnom výberovom konaní na výstavbu 102 MW veternej elektrárne pod názvom Sureste I - fáza II, ktorý zorganizovala agentúra mexickej vlády pre elektrinu. Závod sa bude nachádzať v úžine Tehuantepec v štáte Oaxaca, v oblasti charakterizovanej silnými veternými zdrojmi. Po dokončení bude nový závod schopný vyprodukovať viac ako 350 GWh ročne, čo postačuje na pokrytie rastúcich požiadaviek na elektrinu v krajine, kde sa predpokladá ročný rast približne 4,5%. Faktor zaťaženia tohto veterného projektu spoločnosti Enel Green Power presahuje 40%. To znamená, že veterné generátory by mohli byť v prevádzke viac ako 3500 hodín ročne, čo je vysoko nad európskym priemerom. Dokončenie veternej elektrárne si bude vyžadovať celkovú investíciu približne 130 miliónov amerických dolárov. Výberové konanie dáva spoločnosti Enel Green Power právo uzavrieť so spoločnosťou Comisión Federal de Electricidad, ktorá patrí mexickej vláde, zmluvu o nákupe elektriny (PPA) na 20 rokov. „Mimoriadne nás teší tento úspech, ktorý potvrdzuje konkurenčné postavenie spoločnosti Enel Green Power v Mexiku, na veľmi dôležitom trhu s perspektívou rastu,“ uviedol Francesco Starace, generálny riaditeľ talianskej spoločnosti s obnoviteľnými zdrojmi. „Úspešná účasť vo výberovom konaní je významným krokom vpred v rámci stratégie rastu spoločnosti Enel Green Power v Latinskej Amerike.“ V Mexiku už spoločnosť disponuje 53 MW menším vodným projektom a nedávno začala s prevádzkou veternej elektrárne Bii Nee Stipa II s inštalovaným výkonom 74 MW, čo predstavuje celkovo 127 MW v krajine a s výrobným potenciálom na ďalších 200 MW veterného výkonu vrátane súčasného závodu.

Bezpečnosť je kľúčový aspekt

Ročná produkcia oboch blokov AE Mochovce ušetrí takmer 8 miliónov ton emisií CO₂

Mochovce



**SLOVENSKÉ
ELEKTRÁRNE**



- Pred začatím stavby tretieho a štvrtého bloku atómovej elektrárne v Mochovciach sa revidoval celý projekt, navrhla realizácia ďalších bezpečnostných opatrení, aby projekt získal potrebné rozhodnutie Úradu jadrového dozoru SR (ÚJD SR). To ako aj pozitívne stanovisko z Európskej komisie získal v roku 2008. Až potom sa s dostavbou mohlo začať. Po nehode v japonskej Fukušime sa Európska únia stala lídrom v presadzovaní myšlienky na prehodnotenie bezpečnosti jadrových elektrární tak, aby obstáli aj pri simulovaní najhorších podmienok,“ povedal riaditeľ projektu stavby tretieho a štvrtého bloku AE Mochovce Giancarlo Aquilanti. Spôsob a rozsah záťažových testov stanovi-

la skupina ENSREG (najvyšší predstavitelia dozorov krajín EÚ a zástupcovia Európskej komisie). Giancarlo Aquilanti na stretnutí so zástupcami médií, ktoré sa uskutočnilo v polovici novembra 2012 v Mochovciach, ďalej vysvetlil, že aj v SR sa záťažové testy týkali všetkých jadrových elektrární a stanovené podmienky a termíny bolo treba splniť. Cieľ vytýčený Európskou komisiou je jednoznačný – prehodnotiť bezpečnostné rezervy pre extrémne prírodné podmienky (zemetrasenia, záplavy, extrémne klimatické podmienky a ich kombinácie), pre extrémne stavy zariadenia (postupná strata bezpečnostných funkcií, strata konečného odvodu tepla...) a pre riadenie ťažkých havárií.

**Denná výroba elektriny z jedného bloku AE Mochovce nahradí 46 va-
gónov uhlia v tepelnej elektrárni**

História výstavby

Pripomeňme, že výstavba blokov tri a štyri začala ešte v roku 1986 a v roku 1991 sa práce zastavili. Nasledovala konzervácia stavby a ochranné práce. Až vstupom strategického investora - talianskej spoločnosti Enel - do a.s. Slovenské elektrárne začala idea stavby dostávať reálne kontúry. Revidovaný projekt stavby je založený

na overených a dobre fungujúcich technológiách a zahrňuje nové bezpečnostné opatrenia. Projekt dostavby tretieho bloku sa spustil 3. novembra 2008. Vzhľadom na skutočnosť, že prakticky celé desaťročie pred spustením dostavby sa v regióne nestavala žiadna jadrová elektrárňa, bolo treba obnoviť celú priemyselnú infraštruktúru. Firmy, ktoré sa predtým zaoberali jadrovou energetikou sa rozdrobili, preorientovali na iné činnosti, odborníci si museli nájsť náhradné práce a pod. Hoci obnova jadrového dodávateľského reťazca predstavovala pri rozbehu dostavby veľký problém, podarilo sa ho vyriešiť.

Projekt dostavby tretieho a štvrtého bloku AE Mochovce predstavuje najväčšiu súkromnú investíciu v histórii Slovenskej republiky. Mochovce 3 a 4 sú v súčasnosti jednou z troch jadrových elektrární vo výstavbe v Európe. Na dostavbe jadrových blokov participujú aj nemecké, talianske, francúzske firmy, či ruská spoločnosť. V čase ekonomickej recesie je investícia do dostavby obrovským stimulom pre národné hospodárstvo. Dve tretiny prác realizujú slovenské firmy. Na projekte výstavby sa zúčastňuje približne 3500 pracovníkov a expertov. Okrem toho je do výstavby zapojených nepriamo niekoľko tisíc ľudí, ktorí zabezpečujú infraštruktúru pre projekt.

Po dokončení dostavby pokryjú všetky 4 bloky AE Mochovce až 45% spotreby elektrickej energie v SR a to pri zachovaní najvyšších štandardov bezpečnosti, spoľahlivosti a efektívnosti.

Stres testy ovplyvnili termín dostavby

Záťažové testy a s tým spojené opatrenia, ktoré sa na všetkých blokoch v danej lokalite robili naraz, nie iba na jednom bloku, však ovplyvnili harmonogram dostavby tretieho a štvrtého bloku AE Mochovce. Veď ich realizácia, analýzy, záverečné správy boli viazané na stanovené termíny. No časový sklz sa týka len jadrovej časti. Nejadrová časť dostavby je preto za jadrovou v určitom časovom predstihu. Dosiahnuté mílniky dostavby si zástupcovia médií pozreli aj na vlastné oči. Či už sklad čerstvého paliva pripravený na montáž technológií, ukončenú betonáž postamentu reaktora 3. bloku, čiže vyvýšenú hranicu kontajmentu (železobetónovej obálky), ktorý chráni šachtu reaktora a bazény skladovania paliva na reaktorovej sále. Priamo na mieste sa od kompetentných dozvedeli aj podrobnejšie informácie o význame kontajmentu s vákuo-barbotážnym systémom, o externom chladení nádoby reaktora, či o obrovskej hale strojovne, ktorá mnohých novinárov doslova fascinovala.



Riaditeľ projektu dostavby tretieho a štvrtého bloku AE Mochovce Giancarlo Aquilanti.

Rok	História 3. a 4. bloku EMO
1986	Začiatok výstavby 3. a 4. bloku AE Mochovce
1991	Zastavenie stavebných prác
1993	Začiatok konzervačných a ochranných prác
2002	Prebratie dodávok do majetku Slovenských elektrární
2007	Štúdia realizovateľnosti
2007 - 2008	Príprava staveniska, začiatok procesu obstarávania
2008	Pozitívne stanovisko Európskej komisie, rozhodnutia ÚJD SR Začiatok dostavby EMO 3,4
2008 - 2009	Uzatvorenie zmlúv s hlavnými dodávateľmi dostavby
2009 - 2010	Hodnotenie vplyvu na životné prostredie – EIA
	Uvádzanie EMO 3,4 do prevádzky

Zmeny v úvodnom projekte dostavby MO 3 a 4, ktoré sa urobili v rokoch 2006 – 2008, významne zvýšili úroveň bezpečnosti elektrárne, čo potvrdila aj analýza stres testov. Z jej záverov vyplývajú veľké bezpečnostné rezervy pre všetky uvažované udalosti. Napríklad pokiaľ ide o seizmicitu, oba budované bloky AE Mochovce majú 30%-percentnú rezervu navyše oproti projektovej hodnote. Elektrárň je tiež schopná zvládnuť stratu bezpečnostných funkcií po dlhý čas. Zavedené sú aj adekvátne systémy a postupy na zvládnutie scenárov ťažkých havárií, aby zabránili alebo minimalizovali rádioaktívne úniky. „Otázkou zostáva, či sa dá bezpečnosť aj naďalej vylepšovať?“, spýtal sa Giancarlo Aquilanti a dodal, že odpoveď na túto otázku musí dať ÚJD SR. Ten musí vypracovať rámec, kde ešte hľadať rezervy a akým spôsobom je možno ešte viac vylepšiť bezpečnosť

Spoločnosť **Slovenské elektrárne, a.s.**, je najväčším výrobcom elektriny na Slovensku. V apríli 2006 sa jej hlavným akcionárom stala spoločnosť Enel so 66% podielom. Zvyšných 34% akcií vlastní Fond národného majetku, ktorého akcionárske práva vykonáva Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky. Spoločnosť Slovenské elektrárne disponuje 5 737,24 MW inštalovaného výkonu, t.j. 5 401 MW čistého výkonu. V roku 2011 spoločnosť dodala do elektrickej siete 20,4 TWh elektrickej energie. Z podielu jednotlivých zdrojov na čistých dodávkach predstavovali jadrové elektrárne 70,2%, vodné elektrárne 18,7% a 11,1% tepelné elektrárne. Ku koncu roka 2011 mala spoločnosť Slovenské elektrárne 5 374 zamestnancov.

jadrových elektrární. Až keď budú predstavitelia Slovenských elektrární vedieť, aké opatrenia ÚJD SR navrhne realizovať, posúdi sa ich investičná náročnosť, čo bude zahrnuté aj v revízii rozpočtu dostavby tretieho a štvrtého bloku AE Mochovce.

Jadrová bezpečnosť je totiž dlhodobý systematický proces. Ten vytvára priestor pre ďalšie vylepšovania v nadväznosti na najnovšie vedecké poznatky a vývoj technológií.

(rab)



Celkový pohľad



Vplyv novely zákona o odpadoch na povinnosti samospráv a povinných osôb



Od 1. januára 2013 začína platiť novela zákona o odpadoch, ktorú plénum NR SR schválilo v októbri 2012. V minulom čísle časopisu oprávnená organizácia ENVI-PAK priniesla výklad novej právnej normy pre samosprávy. Teraz prinášame výklad zmien, ktoré sa dotknú podnikateľov.

Vplyv legislatívnych zmien na podnikateľské prostredie

1. Zákon o obaloch

- Novela spresňuje pojem recyklácie odpadov z obalov, pod ktorú nespadá energetické zhodnocovanie (teda použitie spaľovateľných odpadov z obalov s cieľom vyrábať energiu prostredníctvom priameho spaľovania s iným odpadom alebo bez neho s využitím tepla). Táto úprava vychádza zo znenia Smernice EP a Rady 94/62/ES.
- Obaly musia podľa novely od jej účinnosti spĺňať technické požiadavky vyplývajúce z harmonizovaných technických noriem. Je teda potrebné, aby všetky obaly spĺňali požiadavky a pod-

mienky ustanovené v harmonizovaných normách, ktoré sa budú vzťahovať na výroby jednotlivých povinných osôb, takže je nevyhnutné individuálne analyzovať výrobky.

- Zber a zhodnocovanie odpadov z obalov prešli zmenou, pri ustanovení záväzných limitov (podľa §21 písm. f) sa zohľadní podpora energetického zhodnocovania, ak sa z environmentálnych dôvodov a ekonomických dôvodov uprednostní pred recykláciou. Táto úprava sa však bude týkať postupu orgánov štátnej správy, takže nie nutné, aby sa týmto zaoberali podnikateľské subjekty.

2. Zákon o odpadoch

- Novela v úvode zavádza pojmy ako obchodník (podnikateľ, ktorý pri kúpe a následnom predaji odpadu koná vo vlastnom mene a na vlastnú zodpovednosť, vrátane takých obchodníkov, ktorí tento odpad nemajú fyzicky v držbe) a sprostredkovateľ (podnikateľ, ktorý organizuje zhodnocovanie odpadu

alebo zneškodňovanie odpadu v mene iných osôb, vrátane takých sprostredkovateľov, ktorí tento odpad nemajú fyzicky v držbe). Tieto pojmy sú zavádzané hlavne kvôli tomu, aby jednotlivé podnikateľské subjekty mohli identifikovať svoje povinnosti v ďalších ustanoveniach zákona.

- Pojem vedľajšieho produktu (§2a) môže ovplyvniť podnikateľské subjekty vzhľadom na to, že sa týka výrobného procesu. Pokiaľ splní zákonom stanovené podmienky – primárnym cieľom nie je výroba tejto látky alebo veci a ďalšie používanie látky alebo veci je zabezpečené alebo látka alebo vec sa môže použiť priamo bez ďalšieho iného spracovania ako bežný priemyselný postup, alebo látka, alebo vec vzniká ako neoddeliteľná súčasť výrobného procesu, alebo ďalšie použitie je zákonné, to znamená, že látka alebo vec spĺňa všetky relevantné požiadavky pre konkrétne použitie z hľadiska výroby, ochrany životného prostredia a zdravia a nepovedie k celkovým nepriaznivým vplyvom na životné prostredie

alebo zdravie ľudí. S týmto produktom bude v rámci výroby nakladané inak ako s odpadom, takže sa vyhne práve povinnostiam podľa odpadovej legislatívy. V tejto súvislosti je potrebné spomenúť doplnenie § 7 ods. 1 písm. s), kde sa uvádza, že orgány štátnej správy odpadového hospodárstva udeľujú súhlas na to, že látka alebo vec sa považuje za vedľajší produkt a nie za odpad.

- Stav konca odpadu (§2b) je taktiež novým pojmom, ktorý zavádza novela a vzhľadom na to, že sa opäť týka výrobného procesu, je dôležitý pre podnikateľské subjekty. Ak teda niektorý špecifický odpad prejde niektorou činnosťou zhodnocovania vrátane recyklácie a spĺňa osobitné kritéria (ak boli ustanovené), alebo prejde prípravou na opätovné použitie, alebo sa odovzdá ako odpad vhodný na využitie v domácnosti, prestáva byť odpadom a nevzťahujú sa teda na neho povinnosti vyplývajúce zo zákona o odpadoch a ďalšej legislatívy.

Opätovné použitie a príprava na opätovné použitie

Tieto dva nové pojmy zavádzané novelou na seba úzko nadväzujú. Opätovným použitím je činnosť, pri ktorej sa výrobok alebo časť výrobku, ktoré nie sú odpadom, znova použijú na ten istý účel, na ktorý boli určené. Prípravou na opätovné použitie sú činnosti zhodnocovania súvisiace s kontrolou, čistením alebo opravou, pri ktorej sa výrobok alebo časť výrobku, ktoré sa stali odpadom, pripravujú, aby sa opätovne použili bez akéhokoľvek iného predbežného spracovania. Tieto postupy budú významné pre podnikateľské subjekty, ale napriek tomu, že novela už bola schválená, ešte stále prebieha diskusia o tom, aké činnosti by mali pod ne patriť a aký vplyv budú mať tieto inštitúty na plnenie záväzných limitov pre odpady z obalov.

Hierarchia odpadového hospodárstva (§ 3) je základný pojem v celom odpadovom hospodárstve a paradoxne sa na jej čelo dostalo predchádzanie vzniku odpadu, ktoré vo svojej podstate ani nespadá do činností v odpadovom hospodárstve. Všetky postupy, ako napr. program odpadového hospodárstva (ako aj program pôvodcov odpadov) alebo program predchádzania vzniku odpadu, musia byť podriadené práve tejto hierarchii, takže tento pojem sa dotýka všetkých subjektov odpadového hospodárstva. Dôležité je poukázať na to, že zákon stanovuje jednotlivé postupy so záväznosťou poradia priorit a odklon je možný len výnimočne v presne vymedzených prípadoch.

Program odpadového hospodárstva

V povinnosti vypracovávať vlastný POH sa vďaka novele menia limity v prospech

podnikateľských subjektov, takže podľa novej úpravy vypracúva vlastný program pôvodca odpadu, ktorý je právnickou osobou alebo fyzickou osobou – podnikateľom a produkuje ročne viac než desať ton nebezpečných odpadov alebo 100 ton ostatných odpadov.

Program predchádzania vzniku odpadu (§ 6b)

Ďalší nový pojem, ktorý zavádza novela. Vypracúva ho ministerstvo životného prostredia v spolupráci s dotknutými ústrednými orgánmi štátnej správy, schvaľuje ho vláda a uverejní ho ministerstvo vo svojom vestníku. Vypracováva sa spravidla na 5 rokov a obsahuje ciele predchádzania vzniku odpadu, existujúce opatrenia na dosiahnutie týchto cieľov a v prípade potreby návrhy nových opatrení na dosiahnutie týchto cieľov.

- Zmena nastáva aj vo vydávaní súhlasov podľa § 7 zákona o odpadoch, a to tak, že:
- Všetky nové súhlasy podľa § 7 ods. 1 zákona o odpadoch (napr. zariadenia na zneškodňovanie alebo zhodnocovanie odpadov) možno udeliť len na určitý čas, a to maximálne na 5 rokov s výnimkou súhlasu na nakladanie s nebezpečným odpadom, ktorý možno udeliť najviac na 3 roky.
- Už existujúce udelené súhlasy – do 6 mesiacov je nutné požiadať o preskúmanie tohto súhlasu, inak stratí automaticky platnosť.
- Pokiaľ niekto vykonáva činnosť, na ktorú doteraz nepotreboval rozhodnutie orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva, ale novela mu túto povinnosť ukladá, musí podať návrh na začatie konania o vydaní rozhodnutia príslušnému orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva do 6 mesiacov od nadobudnutia účinnosti tohto zákona, inak sa jeho činnosť považuje za činnosť v rozpore s týmto zákonom.

Povinnosť registrácie

V prípade, že niektorý podnikateľský subjekt, ktorý vykonáva zber alebo prepravu odpadov ako svoj predmet podnikania (vrátane distribútora, ktorý vykonáva spätný odber), nemá vykonanú registráciu, je povinný v lehote do 14 dní od začatia výkonu tejto činnosti sa zaregistrovať na obvodnom úrade životného prostredia v mieste svojho sídla alebo miesta podnikania; to ale neplatí, ak je na vykonávanie zberu alebo prepravy odpadov potrebný súhlas podľa § 7 ods. 1 alebo autorizácia podľa § 8 ods. 3. Povinnosť sa vzťahuje rovnako aj na obchodníka a sprostredkovateľa (ak svoju činnosť nevykonáva ako súčasť činnosti, na ktorú mu bol udelený súhlas podľa § 7 ods. 1 alebo autorizácia podľa § 8 ods. 3).

Pokiaľ niekto vykonáva činnosť, na ktorú doteraz nepotreboval registráciu podľa § 15, je povinný sa zaregistrovať do 3 mesiacov od nadobudnutia účinnosti tohto zákona. Registrácie podľa § 15 vykonané podľa doterajších predpisov ostávajú naďalej v platnosti.

Zodpovednosť pôvodcu odpadu (podľa § 19 ods. 2)

Ak sa odpad prepravuje od pôvodcu odpadu alebo držiteľa odpadu k obchodníkovi, do zariadenia na zber odpadov, do zariadenia na zhodnocovanie odpadov alebo do zariadenia na zneškodňovanie odpadov a výsledkom zhodnocovania odpadu alebo zneškodňovania odpadu nie je konečné zhodnotenie tohto odpadu alebo konečné zneškodnenie tohto odpadu, zodpovednosti za konečné zhodnotenie odpadu alebo zneškodnenie odpadu sa pôvodca odpadu alebo držiteľ odpadu nemôže zbaviť, takže podnikateľský subjekt musí mať vedomosť a musí byť schopný doložiť, čo sa stalo s odpadom za každých okolností (nech ho odovzdal do akéhokoľvek zariadenia).

Nebezpečný odpad (podľa § 23 ods. 4), resp. cezhraničná preprava odpadov (podľa § 23 ods. 5)

Ustanovenie o tom, že nebezpečný odpad, ktorý vznikol v Slovenskej republike, sa prednostne zhodnotí v Slovenskej republike v súlade s programom Slovenskej republiky a ak zhodnotenie takého odpadu v Slovenskej republike nie je možné, zhodnotí sa prednostne v niektorom z členských štátov, novela ruší, takže toto obmedzenie od 1.1. 2013 neplatí. Podľa novej úpravy ten podnikateľský subjekt, ktorý vykonáva cezhraničnú prepravu odpadov z iného členského štátu do Slovenskej republiky alebo dovoz odpadov z iného ako členského štátu do Slovenskej republiky, ktoré sú určené na zhodnotenie činnosťou R1 (podľa prílohy č. 2 v spalovni odpadov označenej ako zariadenie na zhodnocovanie zmesového komunálneho odpadu), je povinný podať oznámenie podľa § 24.

Nový mechanizmus rozhodovania Recyklačného fondu

Do postupu poskytovania príspevkov z Recyklačného fondu vstupuje nový prvok, a to podpis (teda schválenie) ministra životného prostredia. V prípade, že by minister rozhodnutie správnej rady o poskytnutí prostriedkov nepodpísal, na opätovné schválenie musí správna rada schváliť rozhodnutie dvomi tretinami hlasov všetkých členov a potom podpis ministra nie je potrebný.

ENVI-PAK, Roman Vandák

Zo všetkého odpadu, ktorý sa k nim dostane, sa energeticky a materiálno zhodnotí až 93%

Nová linka triedi plasty podľa druhu aj farby

Spoločnosť Fecupral dokáže zlikvidovať aj polychlórované bifenyle

- V spalovni sme doteraz zneškodnili také množstvo nebezpečného odpadu, ktorý by sa vošiel približne do 50 vlakových súprav. Každá by mala 50 vozňov a v každom by sa nachádzalo 50 ton nebezpečného odpadu," povedal v úvode stretnutia Ing. Štefan Hanigovský, konateľ spoločnosti Fecupral, s.r.o., v Prešove. V súčasnosti má táto spoločnosť pevnú pozíciu na slovenskom trhu odpadového hospodárstva. Jej ponuka pre klientov zahŕňa nakladanie s vyše 220 druhmi odpadov, pričom u viacerých druhov je Fecupral jedinou spoločnosťou v SR s povoleniami a technológiou na takúto činnosť. Zameriava sa aj na zber, separáciu, recykláciu viacerých zložiek odpadu.

Pomohli s likvidáciou starých environmentálnych záťaží

Upravený areál spalovne je plný zelene. Množstvo kvetov, ktorým sa evidentne dobre darí, sa nachádza aj v interiéroch spalovne, takže pri vstupe má návštevník pocit, že prišiel do udržiavanej zimnej záhrady. „V roku 1994 som odišiel zo štátnej správy – z postu šéfa okresného úradu životného prostredia a založil som spoločnosť Fecupral," spomína Š. Hanigovský. Vlastnými silami prebudovali staré zariadenie a objekty bývalej prešovskej uhoľnej kotolne a v roku 2000 spustili do prevádzky spalovňu nebezpečných odpadov, ktorá vyhovuje požiadavkám EÚ a kritériám BAT technológie. Spalovňa je určená na priame oxidačné spaľovanie tuhého, pastovitého a kvapalného odpadu a spaľovanie prebieha v dvoch stupňoch – prvý v rotačnej peci nad 500 stupňov Celzia a druhý v dopalovacej komore pri teplote nad 900 stupňov Celzia. Kontinuálne meranie emisií umožňuje nepretržité sledovanie dodržiavania stanovených limitov pre vypúšťanie škodlivín do ovzdušia. Pri zneškodňovaní nebezpečných odpadov spolupracujú jednak s ich producentmi ako aj s odpadárskymi spoločnosťami, ktoré pre svojich klientov zabezpečujú nakladanie s nebezpečnými odpadmi. Dokonca aj s tzv. nemocničným odpadom, čo je z hľadiska ochrany životného prostredia veľmi dôležité. Veď početné, aj medializované prípady potvrdzujú, že odpad zo zdravotníckych zariadení doneď dávna často končil na skládkach. Tam však



Interiér spalovne je plný zelene

Spaľovňa nebezpečných odpadov



môže dôjsť k procesom, ktoré môžu ohroziť zdravie obyvateľov.

„Súčasnú kapacitu spaľovne 1000 ton nebezpečných odpadov za rok sme chceli rozšíriť na 20 000 ton za rok a vo vlastnom areáli dobudovať tak, že by predstavovala európsku špičku. Žiaľ, kladné stanovisko príslušného úradu sa nečakane zmenilo na záporné, proti čomu sme sa odvolali. Spor sa už ťahá od roku 2008 a časť dovezenej technológie leží v areáli bez využitia,“ povedal Š. Hanigovský. Keďže išlo o finančne náročnú investíciu, do ktorej by sa neboli pustili, keby nemali spomínané kladné stanovisko, veria, že sa prípad spravodlivo dorieši súdnou cestou.

Nebezpečné PCB stále hrozbou

„Od roku 2002 sme technológiu spaľovne doplnili o dioxínový filter, takže môže spaľovať aj nebezpečné polychlórované bifenyly,“ zdôraznil Š. Hanigovský a ďalej dodal: „Pri likvidácii odpadov s obsahom PCB prebieha spaľovanie pri teplote nad 1200 stupňov Celzia s dobou zdržania v dohorievacej komore až 2-3 sekundy, čo je dostatočnou zárukou likvidácie týchto nebezpečných látok. Z jeho vysvetlenia vyplynulo, že parametre spaľovne umožnili v uplynulých rokoch likvidáciu viacerých starých environmentálnych záťaží – pesticídov, rôznych chemických odpadov, ale aj spomínaných polychlórovaných bifenylov. Vzhľadom na skutočnosť, že v SR sa ani s pomocou podpory z fondu UNDP – GEF nepodarilo všetky odpady s obsahom PCB uspokojivo zlikvidovať, a problém likvidácie PCB z bývalého podniku Chemko Strážske je desaťročia nedoriešený, zaujímalo nás stanovisko Š. Hanigovského k tejto otázke. Ten zdôraznil, že na základe platných povolení sú kapacitne schopní odpady obsahujúce PCB z Chemko Strážske zneškodniť v priebehu dvoch rokov. K téme prečo sa zvolilo iné riešenie a otázka PCB zostáva dodnes otvorená, by

Š. Hanigovský st. a Š. Hanigovský ml.



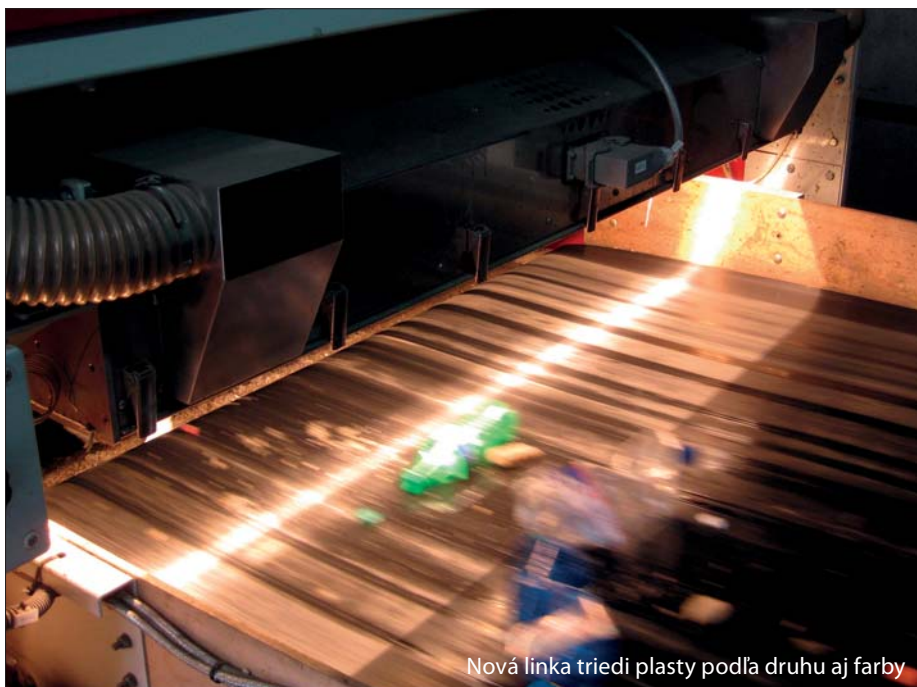
sa podľa jeho názoru konečne mohli vyjadriť zodpovedné orgány a organizácie.

Moderná triediaca linka

Spoločnosť Fecupral v súčasnosti zamestnáva 40 zamestnancov. Prevádzkuje aj rozsiahly zberný dvor a zameriava sa aj na separáciu, zber a zhodnotenie skla, papiera, plastov, elektroodpadu a ďalších komodít. Pochváliť sa môže aj s jednou z najmodernejších liniek na triedenie plastových odpadov a papiera. Na báze spektrometra dokáže vytriediť plastový odpad nielen podľa druhov, ale aj farby a jej kapacita je 2 až tri tony za hodinu. „Kedže privezený vyseparovaný odpad je treba ešte dotriediť, lebo sa tam nachádzajú iné druhy odpadu, prinieslo spustenie linky vyššiu efektívnosť pri nakladaní s odpadmi. Tým, že dokáže rozlíšiť odpad farebne, dokážeme napríklad PET fľaše lepšie zobchodovať,“ dodal Ing. Štefan Hanigovský junior.

Spoločnosť Fecupral zabezpečuje pre svojich klientov z radov podnikateľských subjektov komplexný systém nakladania s ich odpadom. V ponuke poskytovaných služieb má o.i. aj recykláciu odpadových rozpúšťadiel, odpadových olejov, ortuťových výbojok, výkup ustalovačov a starých röntgenových snímkov, kalov obsahujúcich ťažké kovy, odpadov obsahujúcich drahé kovy, ďalej obchod s druhotnými surovinami a pod. No riešenie ochrany životného prostredia jej majitelia nezužujú len na oblasť odpadov a dodržiavanie stanovených noriem. Licencia na dodávky tepla im umožňuje využiť teplo zo spaľovne a šetriť tak zdroje fosílnych palív. Na strechách budovy majú nainštalované fotovoltaické panely a vyrobenú elektrinu dodávajú aj do siete. Dokonca sme sa dozvedeli, že nie raz sa iniciatívy zapojili aj do likvidácie divokých skládok odpadu v okolí Prešova.

(rab)



Nová linka triedi plasty podľa druhu aj farby



„Naša planéta nie je na jedno použitie“ odkazujú deti z Partizánskeho

Nadspotreba prináša so sebou plytvanie
prírodnými zdrojmi a rast množstva odpadov



Od pondelka – 17. decembra 2012 sa v Partizánskom otvorili brány výstavy výtvarných diel na tému „Naša planéta nie je na jedno použitie“. Pripravili ich deti zo základných a stredných škôl v Partizánskom, ktoré ich prišli osobne predstaviť 19. decembra 2012 na poludnie. Túto myšlienku podporili aj Priatelia Zeme – SPZ so svojim informačným stánkom.

Priatelia Zeme – SPZ a deti zo základných a stredných škôl v Partizánskom chceli ľudí práve v predvianočnom čase, typickom svojim zhomom zastaviť, aby sa zamysleli čo je dôležitejšie? Či radosť a porozumenie so svojimi blízkymi, alebo veľká kopa darčiekov pod vianočným stromčekom. Nadspotreba totiž so sebou prináša plytvanie prírodnými zdrojmi a veľké množstvo odpadov. Je nezlučiteľ-

ná so zdravým životným prostredím. Ne-návratne sa stráca krajina pod skládkami odpadov, otravuje sa vzduch zo spaľovania odpadov v spaľovniach a nenávratne sa stráca energia na recyklovanie odpadov. Už nielen nebezpečné odpady obsahujú jedovaté a rakovinotvorné látky. Tie sú dnes aj na pohľad v „obyčajných“ veciach ako sú hračky, kozmetika, elektronika, textil. Škodí počas používania a tiež potom, keď sa stanú odpadom. Pretože, ako vedľa i deti v Partizánskom, najlepšie je odpadom predchádzať, ako potom s nimi nakladať.

Predchádzanie vzniku odpadov zahŕňa opatrenia, ktoré sa prijímajú predtým, ako sa veci stanú odpadom a ktoré znižujú množstvo odpadu aj prostredníctvom opätovného použitia vecí, znižujú nepriaznivé vplyvy vzniknutého odpadu na život-

né prostredie a zdravie ľudí a znižujú tiež obsah škodlivých látok v materiáloch a výrobkoch. „Predchádzanie vzniku odpadov je jedinou cestou, ako šetriť našu planétu od následkov nášho konzumného životného štýlu. Práve v čase vianočných sviatkov bolo potrebné spomenúť si i na našu planétu, ktorá je nám všetkým matkou a dať jej dar v podobe dobrovoľnej skromnosti,“ upozornila Lenka Beznáková z mimovládnej organizácie SZP – Priatelia Zeme.

Štyri jednoduché prvky predchádzania vzniku odpadov boli nosnými myšlienkami informačného stánku Priateľov Zeme – SPZ a výstavy výtvarných diel. Na začiatok stačí urobiť málo: používať trvácnu tašku, nekupovať zbytočné obaly, uprednostňovať pitie vody z vodovodu a kompostovať svoj biologický odpad.

(do)

Pasívne domy sú vhodné aj pre alergikov a astmatikov

Celkové náklady na bývanie predstavujú okolo 60 eur mesačne



Najväčší slovenský výrobca nízko-energetických a pasívnych domov ForDom, s.r.o., Zvolen zaznamenal za rok 2012 celkové tržby vo výške 3,5 mil. eur, čo bolo o 25 % percent viac ako v roku 2011. ForDom v roku 2012 zrealizoval 33 stavieb oproti 27 stavbám v roku 2011.

Viac ako tretina tržieb pochádza z exportu do Rakúska. Informoval o tom marketingový riaditeľ ForDom s. r. o. Branislav Kuzma. „Hlavným výrobným programom firmy je výstavba typových energetických pasívnych rodinných domov ECOCUBE, ktorých doteraz postavila 20. Za dostup-

nú cenu - od 108 000 eur, dostane majiteľ už za 4 mesiace od začatia výstavby, dom z ekologických materiálov, ktorý sa vyznačuje nízkou energetickou náročnosťou. Celkové náklady na bývanie dosahujú iba 40 až 60 eur mesačne a táto suma zahŕňa vykurovanie, chladenie, ohrev

TUV a spotrebiče v domácnosti. Pasívny dom sa vyznačuje vysokým komfortom, v zime je v ňom príjemne teplo a v lete chladno, so stále privádzaným čerstvým vzduchom, vhodný aj pre alergikov a astmatikov. Vetrание s rekuperáciou dodáva čerstvý vzduch v chladných a teplých mesiacoch, bez potreby otvárania okien. Malé tepelné čerpadlo zem - voda sa stará o teplú vodu a tepelnú pohodu stenovým vykurovaním," konštatoval B. Kuzma. Dodal, že ECOCUBE je postavený z ekologických materiálov, predovšetkým z dreva a izolačných materiálov. Pri výstavbe sú ako akumulačná vrstva použité nepálené tehly, hlinené omietky a ako izolačná vrstva sa používa aj ovčie rúno. Zákazník si môže zvoliť rôzne veľkosti typových montovaných domov a dispozičné riešenia, spomedzi niekoľkých produktových radov. „Ďalšou výhodou je pevná cena výstavby. Za dostupnú cenu, už od 108 000 Eur vrátane DPH, podľa výpočtu PHPP (Passive House Planing Package), dostane zákazník v akomkoľvek ročnom období hotový dom „na kľúč“. PHPP je prehľadný projekčný nástroj vyvinutý pre projektantov a architektov. Tento program je určený na podrobný výpočet parametrov energeticky pasívneho domu. Zo zadania vstupných údajov vypočíta tepelnú stratu a vykoná výpočet energetickej bilancie objektu. Každý dom sa týmto nástrojom individuálne prepočítava podľa lokality a orientácie na svetové strany. Preto vieme určiť celkovú ročnú spotrebu na vykurovanie. Aj vďaka kvalitným izoláciám ISOVER vieme garantovať nízke mesačné náklady na energie," upozornil B. Kuzma.



ForDom, s.r.o., Zvolen je najväčším slovenským výrobcom a dodávateľom nízkoenergetických a pasívnych montovaných rodinných domov celostenovej konštrukcie v SR. Je aj výrobcou a distribútorom stavebných systémov a materiálov, ako krovky, nosné konštrukcie zastrešenia, výrobné haly, špeciálne drevené konštrukcie a iné energeticky úsporné montované stavby. Firma je držiteľom značky kvality drevostavieb, členom Zväzu spracovateľov dreva SR a Inštitútu energeticky pasívnych domov (IEPD). Na Slovensku, pri počte 20 zamestnancov, realizuje stavby v Bratislavskom, Trnavskom, Nitrianskom, Banskobystrickom, Žilinskom, Košickom a Prešovskom kraji.

Viac informácií je na www.fordom.sk alebo www.mojpasivnydom.sk

(do)



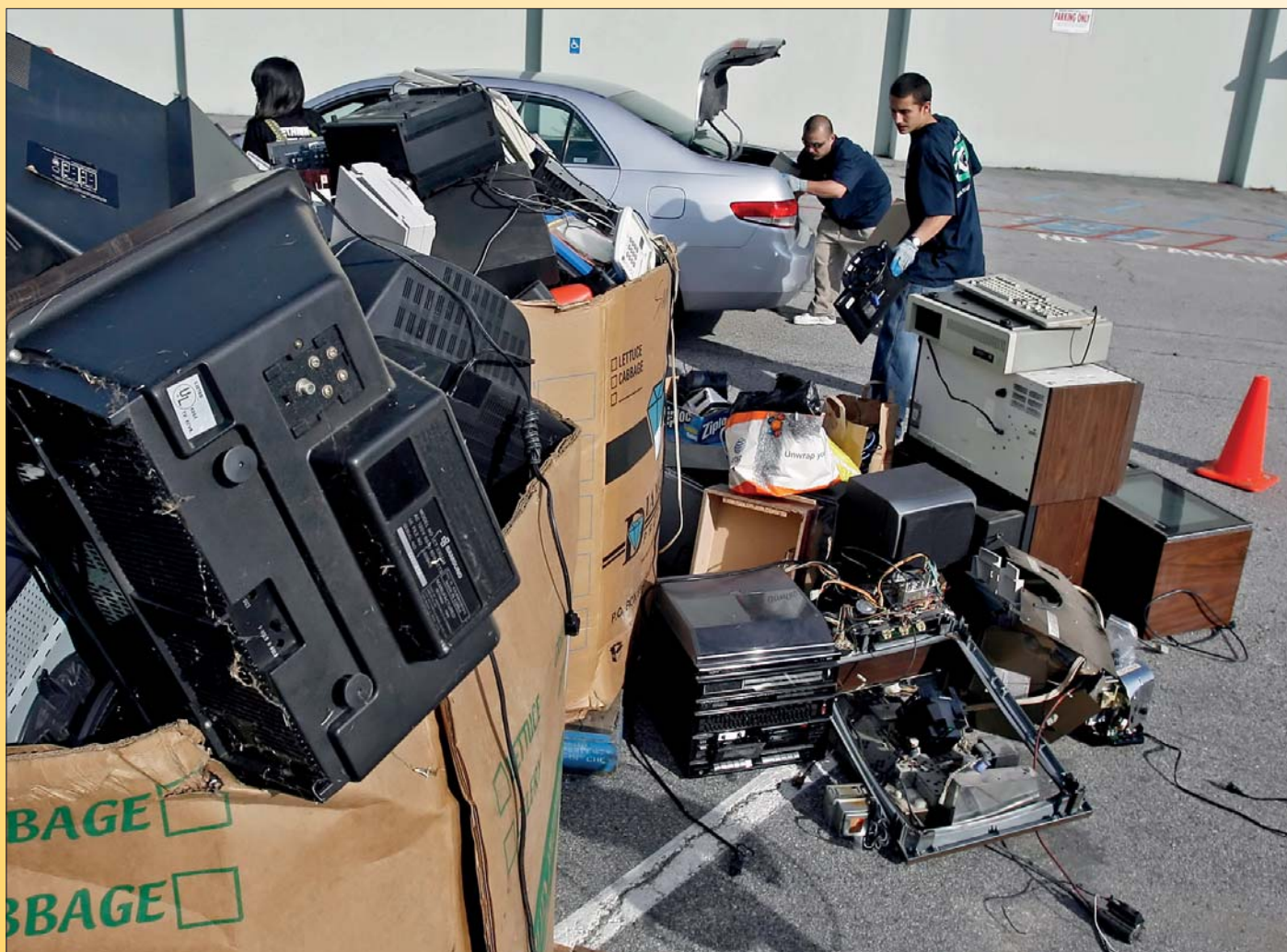
- ▣ Čo je nové v „odpadovej“ legislatíve EÚ? - 30
- ▣ Zlatý mravec 2012 - 32
- ▣ Za 20 rokov svojej existencie sa spoločnosť DETOX stala jedným z najvýznamnejších hráčov na trhu slovenského odpadového hospodárstva - 35
- ▣ Komoditný program sektora odpadových olejov na roky 2012 – 2015 - 38
- ▣ Ako skrotiť zlú vodu - 41
- ▣ Nové typy protihlukových panelov na báze recyklovaných plastov - 44
- ▣ Krabicu stlač, PET fľaši stúp na krk! - 46
- ▣ Kapacity sú dostatočné - 48
- ▣ Znižuj, Znovupoužívaj, Zrecykluj - 50

Redakčná rada: Juraj Dlhopolček, Viera Krakovská, Ján Liška, Ján Ščerbák, Marián Strýček, Ján Olekšák, Vladimír Kalina, Štefan Kuča, Peter Širica, Michaela Popikova a Adriana Tantošová.

Zníženie obsahu nebezpečných látok vo výrobkoch prispeje k ochrane životného prostredia

Čo je nové v „odpadovej“ legislatíve EÚ?

Ambicióznejšie ciele zberu a zhodnotenia odpadu z elektrických a elektronických zariadení



Európska únia po dlhoročných diskusiách a kompromisoch prijala v rámci odpadového hospodárstva v roku 2011 a 2012 dve dôležité smernice. Ide o nové smernice, ktoré nahrádzajú predchádzajúce, nie sú to ich novely.

Prísnejšia kontrola trhu

V roku 2011 bola prijatá smernica číslo 2011/65/EÚ o obmedzení používania obzvlášť nebezpečných látok v elektrických a elektronických zariadeniach a o rok neskôr smernica 2012/19/EÚ o nakladaní s odpadom z elektrických a elektronických zariadení. Smernica 2011/65/EÚ nahradila smernicu

číslo 2002/95/ES z roku 2002 a zohľadnila najnovšie poznatky v náhradách nebezpečných látok používaných v konštrukčných dielcoch elektrických a elektronických zariadení. Nová smernica je v porovnaní so starou smernicou nielen objemovo, ale hlavne obsahovo bohatšia a výrazným spôsobom chráni životné prostredie pred negatívnymi vplyvmi takých nebezpečných látok ako je olovo, šesťmocný chróm, kadmium, ortuť, polybrómované bifenylly a polybrómované difenylétery.

Z historického vývoja je v SR garantom transpozície uvedenej smernice Ministerstvo životného prostredia SR, odbor odpadového hospodárstva, ale primárne má

táto smernica dosah na výrobcov elektrických a elektronických zariadení. Výrobcom budú musieť dodržať stanovené limity koncentrácií nebezpečných látok vo svojich zariadeniach, ale hlavne v konštrukčných dielcoch, ktoré vyrábajú rôzni subdodávatelia v rôznych krajinách sveta.

Vzhľadom na skutočnosť, že do výrobného procesu elektrických a elektronických zariadení vstupujú rôzni subdodávatelia, v mnohých prípadoch aj z krajín mimo EÚ, bude dôležitá kontrola dohľadu nad trhom pri uvádzaní elektrozariadení na slovenský trh. Smernica č. 2002/95/ES nedávala špeciálne kompetencie orgánom dohľadu nad trhom pri kontrole elektrozariadení na ob-

sah nebezpečných látok. Niektoré členské štáty EÚ, hlavne Anglicko, Nemecko, Rakúsko, Holandsko a severské štáty mali vypracované interné predpisy, podľa ktorých boli náhodne kontrolované výrobky a pri zistení odchýlky v koncentráciách nebezpečných látok v elektrozariadeniach, museli výrobcovia na vlastné náklady tieto stiahnuť z trhu.

Nová smernica stanovuje povinnosti nielen výrobcov, ale všetkým účastníkom distribučnej siete od výrobcu cez dovozcov, distribútorov až po konečného spotrebiteľa. Súčasne dáva rozsiahle možnosti a povinnosti orgánom dohľadu nad trhom. Na Slovensku bude Slovenská obchodná inšpekcia kontrolovať všetky tieto subjekty tak, aby spotrebiteľ dostal elektrozariadenie bez obsahu obzvlášť nebezpečných látok. Slovenská obchodná inšpekcia bude mať možnosť vykonať analytické kontroly na náhodne vybraných zariadeniach zo skladov dovozcov, distribútorov a predajcov a pri zistení odchýliek od povolených koncentrácií bude musieť byť celá šarža výrobkov stiahnutá z trhu.

Nová smernica 2011/65/EÚ o obmedzení používania obzvlášť nebezpečných látok v elektrických a elektronických zariadeniach bude mať zásadný vplyv na výrobcov, a následne - v čase keď sa skončí životnosť elektrozariadenia a toto sa stane odpadom, garantuje zvýšenú ochranu životného prostredia pri spracovaní elektroodpadu.

Technický pokrok sa nedá zastaviť a výskumníci sa snažia v maximálnej miere nájsť náhrady nebezpečných látok tak, aby sa ich používanie minimalizovalo a z tohto pohľadu je smernica 2011/65/EÚ „otvorená“. V praxi to bude znamenať, že povolené koncentrácie sa budú prispôbovať aktuálnemu stavu vývoja vedeckého a technického pokroku. Samozrejme, v niektorých zariadeniach sa bez použitia kadmia, šesťmocného chrómu a iných nebezpečných látok ešte dlho nezaobídeme. Výrobcovia týchto zariadení budú mať možnosť požiadať Európsku komisiu o výnimky, ktoré budú prísne posudzované za účasti príslušných odborníkov a odborných inštitúcií. Všetky nové obmedzenia a výnimky z koncentrácií budú zverejňované formou delegovania právomoci Európskej komisii, ktorá bude tieto následne oznamovať Európskemu parlamentu a Rade bezprostredne po ich prijatí.

Vzhľadom na rozsah spomínanej smernice MŽP SR rozhodlo, že táto smernica bude transponovaná samostatným zákonom a delegované právomoci, resp. výnimky a nové obmedzenia vzhľadom na ich časté zmeny budú zverejnené vo vykonávacej vyhláške. V súčasnosti MŽP SR finalizuje text návrhu zákona. Treba poznamenať, že ciele a obsah smernice 2011/65/EÚ sú tak jasne definované a dané, že návrh zákona je kópiou textu smernice 1:1. MŽP SR pri schvaľovaní zákona neočakáva dramatickú diskusiu k navrhovanému textu.

Viditeľne uvádzať recyklačné poplatky

Druhou, nemenej dôležitou, je smernica č. 2012/19/EÚ o odpade z elektrických a elektronických zariadení (OEEZ), ktorá v roku 2014 nahradí doteraz platnú smernicu č. 2002/96/ES. Od roku 2002 zaznamenal sektor odpadu z elektrických a elektronických zariadení veľké množstvo zmien a tak (aj kvôli prehľadnosti) sa Európsky parlament rozhodol prijať novú smernicu. Cieľ smernice o odpade z elektrických a elektronických zariadení je v súlade s cieľmi environmentálnej politiky EÚ a okrem ochrany a zlepšovania kvality životného prostredia, ochrany zdravia ľudí, sa stále viac k hlavným prioritám radí aj racionálne využívanie prírodných zdrojov a získavanie druhotných surovín. Aplikácia smernice má prispieť k dlhodobu udržateľnej výrobe a spotrebe elektrických a elektronických zariadení aj predchádzaním vzniku odpadov z elektrických a elektronických zariadení, opätovným použitím a recyklovaním a zhodnocovaním odpadov z elektrických a elektronických zariadení s cieľom znížiť množstvo odpadu na zneškodňovanie.

Smernica 2012/19/EÚ stanovuje aj nové, ambicióznejšie ciele zberu a spracovania odpadov z elektrických zariadení, ktoré by mali byť vyššie ako je doterajších 4 kg/občana. Aj keď Slovenská republika dostala spolu s ostatnými deviatimi členskými štátmi výnimku z plnenia vyšších cieľov zberu, MŽP SR bude ambiciózne a bude sa snažiť naplniť stanovený cieľ 65% priemernej hmotnosti EEZ uvedených na trh v predchádzajúcich troch rokoch. Táto ambícia

vychádza zo skutočnosti, že SR v roku 2011 dosiahla podiel zberu a spracovania OEEZ takmer 50% z množstva EEZ uvedených na trh v roku 2010. SR má v oblasti oddeleného zberu OEEZ rezervy a MŽP SR bude od výrobcov EEZ požadovať, aby v rámci rozšírenej zodpovednosti výrobcov zabezpečili financovanie zberu, prepravy a spracovania všetkého dostupného OEEZ na území SR pochádzajúceho zo súkromných domácností. Občania predsa platia recyklačné poplatky pri kúpe každého nového EEZ. MŽP SR chce využiť možnosť, ktorú členským štátom dáva nová smernica a dať výrobcov EEZ povinnosť viditeľne uvádzať recyklačné poplatky a tieto preukazovať v celej distribučnej sieti až po konečného spotrebiteľa. Súčasne chce MŽP SR touto povinnosťou sprehľadniť finančné toky prostriedkov, ktoré spotrebiteľia zaplatili výrobcov tak, aby nedochádzalo k skrytému prelievaniu ziskov.

MŽP SR podporuje snahu Európskej komisie vypracovať v spolupráci s európskymi organizáciami pre normalizáciu európske normy pre spracovanie OEEZ vrátane zhodnocovania, recyklácie a prípravy na opätovné použitie. Tieto normy bude MŽP SR aplikovať v národnej legislatíve. Všeobecne je treba zdôrazniť, že ciele novej smernice 2012/19/EÚ o odpade z elektrických a elektronických zariadení sú ambiciózne, ale nie nespĺniteľné. SR nemá ďaleko od ich naplnenia, ale je potrebné zabezpečiť transformáciu týchto cieľov aj do slovenského zákona o odpadoch.

Marián Strýček,
Odbor odpadového hospodárstva MŽP SR





Zlatý mravec 2012

Deň odpadového hospodárstva

V poradí už 8. ročník medzinárodného kongresu s názvom Deň odpadového hospodárstva sa uskutočnil 15. novembra 2012 opäť v priestoroch Kongresového centra Technopol v Bratislave. Organizátorom podujatia je spoločnosť Tanzer Consulting. Program konferencie zahŕňal prednášky zaradené do nasledujúcich blokov: Európske a národné politiky odpadového hospodárstva, Aplikácia rámcovej smernice o odpade a tretí blok mal názov Ekonomické nástroje v odpadovom hospodárstve. Vyše 250 účastníkov konferencie si vypočulo zaujímavé prednášky napríklad o rozšírenej zodpovednosti výrobcov, o uplatňovaní marketingových nástrojov v odpadovom hospodárstve, či o skládkovej dani v EÚ. Súčasťou konferencie bolo aj otvorené diskusné fórum - tentoraz na tému Aký by mal byť moderný zákon o odpadoch? Na podujatí sa zúčastnil aj štátny tajomník MŽP SR Vojtech Ferencz, členovia výboru NR SR pre pôdohospodárstvo a životné prostredie, zástupcovia ZMOS a hostia z ČR i Rakúska. Samozrejme - azda najprestížnejšie podujatie v odpadovom hospodárstve SR si nenechali ujsť predstavitelia organizácií a firiem v odpadovom hospodárstve, zástupcovia štátnej správy, samosprávy atď.



Súčasťou programu konferencie bolo aj vyhlásenie víťazov súťaže Zlatý mravec 2012. Jej vyhlasovateľmi sú Asociácia podnikateľov v odpadovom hospodárstve (APOH), Asociácia priemyselnej ekológie na Slovensku (ASPEK), Slovenské priemyselné združenie pre obaly a životné prostredie a spoločnosť Tanzer Consulting Slovakia. Ceny víťazom odovzdal štátny tajomník Ministerstva životného prostredia SR Vojtech Ferencz a za vyhlasovateľov Fritz Flanderka, Peter Krasnec, Pavel Jech a Miroslav Jurkovič.

Víťazom kategórie komunálne odpadové hospodárstvo sa stala spoločnosť **Brantner Fatra s.r.o.** s projektom „Priateľsky k životnému prostrediu, zodpovedne k zákazníkom“. Spoločnosť bola ocenená za dlhoročné príkladné poskytovanie služieb v komunálnom odpadovom hospodárstve v meste Martin. Úspešnou intenzifikáciou systému triedeného zberu a pravidelnou prácou s verejnosťou, v spolupráci s mestom Martin, výraznou mierou prispela k zvýšeniu miery recyklácie zložiek komunálneho odpadu a jeho odklonenia od skládkovania.

V kategórii firemné odpadové hospodárstvo sa víťazom stala ružomerská papieraň **MONDI SCP, a.s.** V súťaži uspela s projektom „Optimalizácia odpadového hospodárstva v spoločnosti MONDI SCP“. Hodnotiaci komisii ocenila, že spoločnosť MONDI SCP zásadným spôsobom optimalizovala, v zmysle hierarchie odpadového hospodárstva, nakladanie s odpadmi vo svojej výrobnej prevádzke v Ružomberku. Výsledkom ich snaženia je zníženie množstva vyprodukovaných odpadov za posledných päť rokov o 270.000 ton. Spoločnosť takmer 60% svojich odpadov materiálovo zhodnocuje alebo recykluje a 9% energeticky využíva.

Kategóriu Inovatívne riešenia tento rok ovládla spoločnosť **TrashOut s.r.o.** s projektom: „Mobilná aplikácia na lokalizáciu nelegálnych skládok odpadov“. Spoločnosť bola ocenená za originálny prístup k riešeniu akútneho problému odpadového hospodárstva, ktorým je vznik nelegálnych skládok odpadov. Aplikácia vyvinutá spoločnosťou TrashOut umožňuje pomocou mobilného telefónu rýchlu a jednoduchú lokalizáciu nelegálnej skládky, nahlásenie jej základných charakteristík. Takto získané údaje vytvárajú jedinečnú databázu, ktorá je všeobecne dostupná pre verejnosť i inštitúcie zodpovedné za odstraňovanie nelegálnych skládok. Aplikácia sa začína postupne úspešne využívať nielen na Slovensku, ale aj v susedných krajinách a v Severnej Amerike.

Víťazom kategórie environmentálna výchova sa stala bratislavská spoločnosť **Odvoz a likvidácia odpadov a.s.** za projekt „Olompiáda“.

Prvenstvo si spoločnosť OLO a.s. odniesla za originalnosť a komplexnosť vzde-





lávaco-zábavného programu OLOMPIÁDA, určeného pre žiakov bratislavských materských, základných a špeciálnych škôl zameraného na výchovu a vzdelávanie v oblasti triedeného zberu odpadov a ochrany životného prostredia.

V silnej konkurencii študentských prác sa v tomto ročníku súťaže šťastie usmialo na čerstvého absolventa Fakulty chemickej a potravinárskej technológie STU v Bratislave **Ing. Juana Josého Cháveza Fuentesu**. Najvyššiu známku získala jeho diplomová práca s témou: Dizajn bioplynovej stanice pre poľnohospodárske zvyšky.

Komisia ocenila osobitý prístup a spôsob spracovaniu náročnej témy využívania poľnohospodárskych zvyškov odpadov na produkciu bioplynu v podmienkach malej farmárskej bioplynovej stanice. Diplomová práca veľmi zrozumiteľne poukazuje na možné energetické profity z prevádzky bioplynových staníc rôzneho typu spracovaním základných rastlinných a živočíšnych zvyškov z poľnohospodárskej výroby.

(rab/do)



Výstupom z novej dekontaminačnej linky sú aj druhotné suroviny

Za 20 rokov svojej existencie sa spoločnosť DETOX stala jedným z najvýznamnejších hráčov na trhu slovenského odpadového hospodárstva

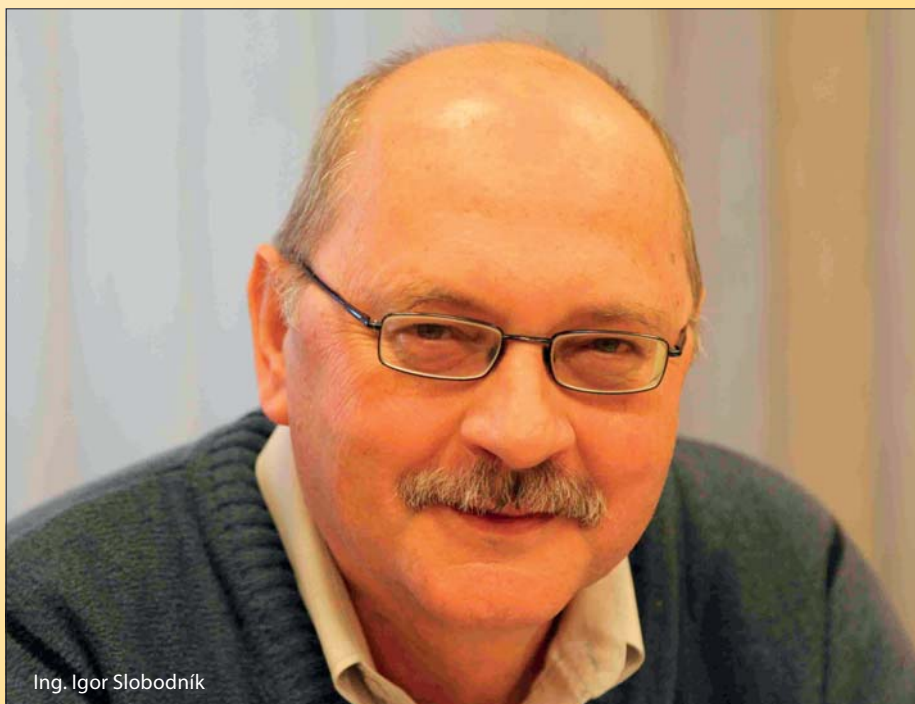
Za hodinu dokážu zhodnotiť až 180 kusov použitých olejových filtrov rôznych priemerov

Spoločnosť DETOX, s.r.o., má niekoľko prvenstiev charakteristických len pre odpadové hospodárstvo. Boli sme prví, keď sme v roku 1993 postavili technológiu na recykláciu odpadových rozpúšťadiel, boli sme prví, keď sme v roku 2001 získali environmentálny certifikát ISO 14001 a boli sme prví, keď sme o rok neskôr získali autorizáciu MŽP SR na recykláciu olejov," povedal v úvode rozhovoru výkonný riaditeľ spoločnosti DETOX, Ing. Igor Slobodník. Podrobnejšie už o spoločnosti DETOX, ktorá vznikla v roku 1992 a za dvadsať rokov svojej existencie sa stala jednou z najvýznamnejších firiem na trhu slovenského odpadového hospodárstva hovoríme s ním v nasledujúcom rozhovore.

Môžete stručne vymenovať aktivity, ktoré zahŕňujú ťažisko činnosti?

-Činnosť spoločnosti DETOX, s.r.o., je veľmi rozsiahla, zahŕňa všetky oblasti nakladania s odpadmi, čiže zber, zhodnocovanie a zneškodňovanie odpadov, prepravu, legislatívne, priemyselné sanačné služby a havarijnú službu. Z konkrétnych činností je to recyklácia odpadových olejov, regenerácia rozpúšťadiel, spracovanie fluorescenčných žiaroviek, zhodnocovanie olejových filtrov, dekontamináciu odpadov a obalov a podobne.

Samozrejme, naše aktivity zahŕňujú aj komplexný manažment odpadového hospodárstva, spracovanie dokumentácie v oblasti životného prostredia, poskytovanie trvalého servisu pre klientov formou outsourcingu, či prepravu odpadov. Pokiaľ ide o prepravné služby - DETOX vykonáva prepravu priemyselných odpadov vo všetkých formách. Prepravné služby spoločnosti DETOX sú vykonávané v súlade s environmentálnou legislatívou a klientom je poskytovaná kompletná sprievodná dokumentácia. Naše vozidlá spĺňajú



Ing. Igor Slobodník

podmienky dohody ADR skupín 2-6, 8 -12. Taktiež vodiči sú preškolení v zmysle tejto dohody.

DETOX[®]
ENVIRONMENTAL SERVICE

Môžete pre lepšie vytvorenie obrazu o aktivitách DETOX-u uviesť niekoľko základných čísel o množstvách vyzbieraného, či zhodnoteného odpadu za rok?

- V súčasnosti DETOX prevádzkuje tri závody, v Banskej Bystrici, Rimavskej Sobote a v Trnave, ktorých plocha je 68 tisíc m². Každý rok DETOX vyzbiera viac ako 50 miliónov kg odpadov od 1500 korporátnych

zákazníkov a vyrobí viac ako 4 milióny litrov recyklovaných olejov. Vo svojich prevádzkach poskytuje prácu pre viac ako 80 ľudí.

Klientov má DETOX nielen z radov podnikateľských subjektov, ale aj samospráv. Aké služby poskytuje pre mestá a obce?

- Naša spoločnosť zabezpečuje organizáciu mobilného zberu odpadov v mestách a obciach Slovenska už vyše 13 rokov. Na spomínanú činnosť má spoločnosť DETOX vydané platné povolenia a súhlasy od príslušných obvodných a krajských úradov životného prostredia. Zároveň sme držiteľom autorizácie na spracovanie odpadu z elektrických a elektronických zariadení - svetelné zdroje (žiarivky) a na zhodnoco-

vanie odpadových olejov udelenej MŽP SR. Spoločnosť DETOX, s.r.o., je tiež držiteľom súhlasu na manipuláciu, skladovanie a prepravu azbestu a materiálov obsahujúcich azbest.

DETOX pre obce zabezpečuje komplexný zber separovaných zložiek z komunálneho odpadu s obsahom škodlivín formou zberu priamo od obyvateľov a následné zhodnotenie, resp. zneškodnenie vyzbieraných odpadov v zmysle Zákona o odpadoch č. 223/2001 Z. z. a súvisiacich predpisov.

Ako konkrétne taký zber od obyvateľov prebieha?

- Mobilný zber nebezpečných odpadov pre obyvateľov zabezpečujeme nákladným automobilom, ktoré postupne prechádza zberovým okruhom, pričom na každej zastávke stojí cca 20 min. podľa schváleného harmonogramu. Pre mestá Banská Bystrica a Rimavská Sobota zabezpečujeme stacionárny zber odpadov, kde občania môžu odovzdať odpady priamo našim zamestnancom aj mimo termínu realizácie mobilného zberu.

DETOX patrí k lídrom na slovenskom trhu v zbere a zhodnocovaní opotrebovaných olejov. Aké množstvo ste zhodnotili v uplynulom roku?

- Naša spoločnosť zhodnocuje klasické všetky opotrebované ropné oleje, ale aj rôzne druhy rezných olejov. V minulom roku sme zhodnotili sumárne cca 11 000t opotrebovaných ropných olejov a rezných emulzií.

Koľko opotrebovaných olejov sa vyskytne ročne na území SR, aké je ich využitie po zhodnotení?

- Údaje o množstve odpadových olejov na Slovensku nie sú úplne presné. Zdroj – Program odpadového hospodárstva SR v časti o nakladaní s odpadovými olejmi a Komoditný programy sektora odpadových olejov Recyklačného fondu definujú výskyt odpadových olejov v SR v rokoch 2006 – 2010 v objeme 27 950 – 30 550 ton ročne. Z toho 46,6 %, tvorili „Rezné emulzie a roztoky neobsahujúce halogény“. Ich využitie je materiálové a energetické. Cieľom je ich využitie v pomere 80:20, no realita je asi 60:40 %.



Recyklačný fond podporil viacero projektov spoločnosti DETOX. Môžete priblížiť, na čo boli zamerané?

- Recyklačný fond podporil projekty spoločnosti DETOX vo viacerých oblastiach. Prostriedky z fondu smerovali do budovania a modernizácie technologických zariadení na zhodnocovanie opotrebovaných ropných olejov, do podpory zberu a zvozu olejov - na kúpu cisternových vozidiel na mobilný zber opotrebovaných ropných olejov (ORO), do nákupu laboratórnych prístrojov a zariadení na analytickú kontrolu ORO z hľadiska obsahu ťažkých kovov, či na podporu projektu na zhodnocovanie olejových filtrov.

S podporou Recyklačného fondu ste teda rozbehli aj spomenutú recykláciu olejových filtrov. Môžete o tomto projekte povedať niečo bližšie? Ste schopní zabezpečiť zber opotrebovaných olejových filtrov z celého územia SR?

- Zariadenie „OTTO 2008“ je určené na recykláciu použitých olejových filtrov. Recyklácia spočíva v rozdelení jednotlivých zložiek filtra na kovové dno, filtračnú vložku, kovový obal a odpadový olej. Zariadenie je navrhnuté tak, aby pri minimálnych nárokoch na obsluhu dokázalo spracovať do 180ks/hod. použitých olejových filtrov rôznych priemerov filtra od 60mm do 140mm, a dĺžky od 60mm do 350mm. Naša spoločnosť má dostatočné kapacity pre zber a zhodnocovanie olejových filtrov. Na zariadení sme schopní spracovať 1000t olejových filtrov za rok.

Napriek dostatočnému množstvu olejových filtrov na Slovensku máme problémy s naplnením kapacity zariadenia. Súvisí to najmä s neochotou a pohodlnosťou pôvodcov odpadov zabezpečiť triedenie filtrov a tiež s odovzdávaním olejových filtrov spoločnostiam, ktoré nezabezpečujú ich zhodnocovania, ale likvidujú ich skládkovaním.

K novinkám patrí aj dekontaminačná linka. Na čo slúži?

- Dekontaminačná linka priamo nadväzuje na umývaciu linku, ktorá slúži na umývanie a čistenie prevádzkových obalov na prepravu tekutých nebezpečných odpadov: olejov, rozpúšťadiel, kalov a na čistenie obalov potrebných pre skladovanie, dopravu a distribúciu produktov spoločnosti DETOX.

Proces dekontaminácie znečistených odpadov a odpadových obalov sa vykonáva využitím rôznych čistiacich a dekontaminačných prostriedkov v kombinácii s rôznymi fyzikálnymi a chemickými faktormi. Výstupom z dekontaminačnej linky sú aj druhotné suroviny.

Na základe dvadsaťročných skúseností z pôsobenia na trhu odpadového hospodárstva určite poznáte problémy, ktoré treba riešiť. Kde sú podľa Vášho



Nové zberové auto

názoru rezervy v zbere a zhodnocovaní olejov, či iných druhov odpadu?

- Tých problémov, ktoré treba riešiť, je naozaj viac a netýkajú sa len olejov. V prvom rade treba zvýšiť environmentálne vedomie všetkých pôvodcov odpadov. Nemám na mysli len právnické osoby, firmy, ale aj fyzické osoby. Ide o osobnú zodpovednosť nás všetkých za životné prostredie. Značné rezervy sú tiež v poskytovaní informácií o škodlivých účinkoch nebezpečných látok na životné prostredie – vodu, ovzdušie, pôdu, prírodu. V prípade olejov je zasa treba prijať také opatrenia, aby sa zabránilo nepovolenému spaľovaniu odpadových olejov v malých kotloch. Zabrániť tiež treba odovzdávaniu olejov, ale aj iných odpadov nepovolaným osobám resp. firmám, ktoré nemajú povolenie na nakladanie s nimi. Vzhľadom na skutočnosť, že rezervy v zbere a zhodnocovaní olejov sú zjavné, treba nájsť efektívnejší systém zberu. Riešením je vytvorenie dostatočnej siete zameranej na zber odpadových olejov. Do praxe by sa mala zaviesť aj povinnosť selekcie olejov pre pôvodcov. To znamená, že u pôvodcu by sa mal presadiť zber olejov, ktorých použitie bolo rovnaké - prevodové, motorové, mazacie, rezné..., lebo kvalita zozbieraných opotrebovaných olejov výrazne ovplyvňuje ďalší postup spracovania olejov. Za veľké mínus považujem aj fakt, že ciele v oblasti nakladania s odpadovými olejmi nie sú v právnej úprave SR a EÚ kvantifikované. To znamená, že nie sú ustanovené ani záväzné

limity pre materiálové a energetické zhodnocovanie odpadových olejov.

DETOX už niekoľko rokov prevádzkuje havarijnú NON-STOP linku. Aké havárie najčastejšie riešite? Môžete spomenúť aj nejaké konkrétne prípady?

- Naša spoločnosť rieši prostredníctvom tejto linky rôzne prípady. Obyčajne riešime prípady v spolupráci s Policajným zborom SR na celom území Slovenska pri likvidácii zaistených nebezpečných látok v opustených prevádzkach, alebo na území miest a obcí. Najčastejšie ide o nebezpečné látky kontaminované ortuťou spojené aj s kriminálnou činnosťou.

Na základe telefonátu na NON-STOP linku sme zasahovali pri viacerých haváriách nákladných áut, kde sme likvidovali poškodený prepravovaný tovar, ale aj prevádzkové kvapaliny a sanovali miesto havárie.

Významným zásahom bola napríklad likvidácia nebezpečných látok pri havárii prepravcu neďaleko Prievidze. Musel sa preložiť aj náklad a sanovať pôda po havárii.

K významným akciám patria akcie pri haváriách v priemyselných prevádzkach spojených s únikom tekutých nebezpečných látok priamo. Veľmi cenený je náš odborný tím chemikov pri týchto akciách, prípadne pri čistiacich akciách rôznych prevádzkových nádrží buď pred likvidáciou alebo za účelom ich ďalšieho využitia.

Zdena Rabayová

Komoditný program sektora odpadových olejov na roky 2012 – 2015

Schvaľovanie podpory z Recyklačného fondu musí byť v súlade s komoditnými programami jednotlivých sektorov fondu. Tie sa vypracovávajú nadväzne na platný Program odpadového hospodárstva SR schválený vládou na päťročné obdobie.

Hoci vládny kabinet schválil uvedený strategický materiál koncom februára 2012, Správna rada Recyklačného fondu už na svojom aprílovom zasadnutí schválila viacero rozpracovaných komoditných programov.



Odpadové oleje sú vymedzené v § 42 ods. 1 zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch v znení neskorších predpisov nasledovne:

Za odpadové oleje sa na účely tohto zákona považujú všetky minerálne mazacie alebo priemyselné oleje, ktoré sa stali nepoužiteľnými na účel, na ktorý boli pôvodne určené, a to najmä použité mazacie oleje spaľovacích motorov, prevodové oleje, minerálne mazacie oleje, oleje pre turbíny a hydraulické oleje.

Režim osobitného nakladania s odpadovými olejmi upravuje najmä § 42 ods. 4 zákona o odpadoch nasledovne: Ak to technické, ekonomické a organizačné podmienky dovoľujú, je držiteľ odpadových olejov povinný prednostne zabezpečiť ich zhodnotenie regeneráciou; ak to nie je možné, tento držiteľ je povinný zabezpečiť ich energetické zhodnotenie v súlade s osobitnými predpismi (zákon o ovzduší). Ak nie

je možné ich zhodnotenie, držiteľ odpadových olejov je povinný zabezpečiť ich zneškodnenie.

Nová rámcová smernica (2008/98/ES) zachováva povinnosť zabezpečiť zber odpadových olejov, ale už bez uprednostňovania ich regenerácie zrušením povinnosti držiteľa odpadových olejov prednostne zabezpečiť ich zhodnotenie regeneráciou. Ustanovenie priority regenerácie je na základe uvedeného ponechané na rozhodnutie jednotlivých členských štátov. V takomto prípade je možné obmedziť cezhraničné zásielky odpadových olejov zo svojho územia do spaľovne alebo zariadení na spoluspaľovanie odpadov.

3. Analýza súčasného stavu

Odpadové oleje vznikajú vyradením motorových, prevodových, hydraulických, turbínových, elektroizolačných, teplonos-

ných a iných olejov z prevádzky po skončení doby ich životnosti, v dôsledku ich znečistenia mechanickými látkami, vodou, prevádzkovými kvapalinami a produktmi degradácie spôsobenej oxidáciou alebo tepelným namáhaním pôvodných, teda čerstvých olejov a ich prísad obsahujúcich v niektorých prípadoch aj kovy.

Miestom vzniku odpadových olejov sú najčastejšie servisy motorových vozidiel, individuálna výmena olejov a takmer všetky odvetvia ekonomiky (strojársky, stavebný, elektrotechnický, chemický a potravinársky priemysel, hutníctvo, poľnohospodárska výroba, výroba energií a pod.).

Medzi odpadové oleje bolo zaradených 28 druhov odpadov. Ide o všetky odpadové oleje uvedené v Katalógu odpadov, okrem odpadových olejov s obsahom PCB. V POH SR na r. 2006 až 2010 boli medzi odpadové oleje zaradené aj odpadové emulzie. Do predkladaného vyhodnotenia však odpa-

dové emulzie neboli zaradené, a to z týchto dôvodov:

- spravidla obsahujú veľké množstvo vody, ich zloženie nie je známe, čo skresľuje celkové bilancie (na túto skutočnosť upozorňuje aj Komoditný program sektora odpadových olejov Recyklačného fondu na roky 2006 – 2010),

- osobitné ciele pre zhodnocovanie, resp. zneškodňovanie odpadových emulzií neboli v POH SR na r. 2006 až 2010 stanovené.

Podľa Katalógu odpadov sa odpadovým olejom priradujú nasledovné katalógové čísla:

Tabuľka - Odpadové oleje podľa Katalógu odpadov

Kód odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
080319	Disperzný olej	N
080417	Živičný olej	N
120106	Minerálne rezné oleje obsahujúce halogény okrem emulzií a roztokov	N
120107	Minerálne rezné oleje neobsahujúce halogény okrem emulzií a roztokov	N
120110	Syntetické rezné oleje	N
120119	Biologicky ľahko rozložiteľný strojový olej	N
130109	Chlórované minerálne hydraulické oleje	N
130110	Nechlórované minerálne hydraulické oleje	N
130111	Syntetické hydraulické oleje	N
130112	Biologicky ľahko rozložiteľné hydraulické oleje	N
130113	Iné hydraulické oleje	N
130204	Chlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	N
130205	Nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	N
130206	Syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	N
130207	Biologicky ľahko rozložiteľné syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	N
130208	Iné motorové, prevodové a mazacie oleje	N
130306	Chlórované minerálne izolačné a teplotnosné oleje iné ako uvedené v 130301	N
130307	Nechlórované minerálne izolačné a teplotnosné oleje	N
130308	Syntetické izolačné a teplotnosné oleje	N
130309	Biologicky ľahko rozložiteľné izolačné a teplotnosné oleje	N
130310	Iné izolačné a teplotnosné oleje	N
130401	Odpadové oleje z prevádzky lodí vnútrozemskej plavby	N
130402	Odpadové oleje z prístavných kanálov	N
130403	Odpadové oleje z prevádzky iných lodí	N
130506	Olej z odľučovačov oleja z vody	N
130701	Vykurovací olej a motorová nafta	N
160708	Odpady obsahujúce olej	N
200126	Oleje a tuky iné ako uvedené v 200125	N

Materiálové zhodnocovanie odpadových olejov malo stúpajúci trend. Kým v r. 2005 to bolo 30,91 %, v r. 2008 už 61,79 %, ale v roku 2009 kleslo na 44,11 %. Naproti tomu energetické zhodnocovanie, ktoré kleslo z hodnoty 25,27 % v r. 2005 na hodnotu 10,33 % v r. 2008, v roku 2009 znovu vzrástlo na 20,44%. Pomerne vysoký podiel predstavuje zhodnocovanie ostatné (okolo 20 %), čo je vlastne R13 - skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12.

Pokiaľ nedôjde k principiálnej kvalitatívnej zmene súčasného informačného systému o nakladaní s odpadom, musí sa RF spoliehať a pracovať aj v budúcnosti výlučne s údajmi získanými vlastným šetrením a z analýz plnenia zmluvných záväzkov žiadateľov o príspevok z RF.

V prípade odpadových olejov nemôže RF získať v súčasnosti relevantné údaje ani z hlásení od pôvodcov odpadových olejov a od ich zhodnocovateľov. Dôvod je veľmi prostý. V hláseniach sa totiž uvádzajú ako odpadové oleje aj rôzne ich koncentrácie,

tabuľka limitov energetického a materiálového zhodnocovania pre odpadové oleje

Činnosť	Limit činnosti (k celkovej hmotnosti vzniknutých odpadových olejov)
Materiálové zhodnocovanie	60%
Energetické zhodnocovanie	40%

v ktorých podiel olejov nie je definovaný. Ide o zaolejovanú vodu, rôzne emulzie, ale aj vykurovací olej, benzín, naftu a podobne.

V súčasnosti na Slovensku existujú dostatočné kapacity na zhodnocovanie odpadových olejov. Pri analýze systému zberu odpadových olejov sa ukazujú určité nedostatky, je potrebné nájsť efektívnejší systém zberu,

Nová rámcová smernica o odpade zachováva povinnosť členských štátov zabezpečiť zber odpadových olejov, ale už bez uprednostňovania ich regenerácie zrušením povinnosti držiteľa odpadových olejov prednostne zabezpečiť ich zhodnotenie regeneráciou. Ustanovenie priority regenerácie je na základe uvedeného ponechané na rozhodnutie jednotlivých členských štátov.

Ciele v oblasti nakladania s odpadovými olejmi nie sú v legislatíve SR a EÚ kvantifikované. To znamená, že nie sú ustanovené záväzné limity pre materiálové zhodnocovanie (regeneráciu) a energetické zhodnocovanie odpadových olejov.

Vzhľadom na skutočnosť, že v SR sú vybudované dostatočné kapacity, materiálové zhodnocovanie zostáva prioritou aj pre obdobie rokov 2012 – 2015. Z uvedených dôvodov sú ciele stanovené na základe východiskového stavu, ku ktorému SR dospeła na konci programového obdobia POH SR na roky 2006 – 2010 (vid. tabuľka).

Z uvedeného podľa nášho názoru vyplýva, že za relevantnejšiu treba považovať požiadavku 60%-nej participácie materiálového zhodnotenia na objeme vyzbieraného odpadového oleja a nie na objeme jeho výskytu. Tento parameter môže byť orientačným v zmysle potreby trvalého nárastu zberu odpadových olejov a zachovávaní princípu prednosti materiálového zhodnocovania pred zhodnocovaním energetickým.

V tomto smere sa pozornosť SOO bude zameriavať predovšetkým na dobudovanie technológií na materiálové zhodnocovanie odpadových olejov tak, aby v cieľovom roku 2015 boli k dispozícii tieto zariadenia na požadovanej technickej a technologickej úrovni s kapacitou minimálne 25 000 ton ročne. Pokiaľ ide o technické kapacity na energetické zhodnocovanie sektor nevidí dôvod pre akékoľvek rozširovanie týchto kapacít. Dôvodom je skutočnosť, že legislatívna úprava nakladania s odpadmi charakterizuje spoluspáľovanie odpadových olejov najmä pri výrobe cementu za ich energetické zhodnocovanie. Súčasne požiadavky spracovateľov alternatívnych palív používaných pri spoluspáľovaní vysoko prekračujú limit energetického zhodnocovania odpadových olejov ako ho stanovoval POH SR roku 2010.

Kritériá sektora na posudzovanie žiadostí o poskytnutie prostriedkov z Recyklačného fondu

1. Súlad projektu s:

- zákonom o odpadoch,
- POH SR,

- prioritou KP SOO,
- cieľmi SOO,
- úrovňou a s reálnymi podmienkami nakladania s odpadovými olejmi v mieste a v regióne žiadateľa.

2. Nadväznosť projektu na existujúci stav v systéme zberu a zhodnocovania odpadových olejov.

3. Technická realizovateľnosť projektu a zabezpečenie princípu BATNEEC.

4. Bonita žiadateľa. Hlavne pri deklarovaní použitia vlastných finančných prostriedkov sa posudzuje žiadateľ z hľadiska doterajšej ziskovosti a vlastníctva nehnuteľného a hnuteľného majetku.

5. Komplexnosť projektu v nadväznosti na zber a zhodnocovanie. Z projektu musí byť zrejme a zabezpečené zmluvami, poprípade priamo riešené v projekte, ako bude zabezpečený celý proces zberu a zhodnocovania odpadových olejov.

6. Podiel vlastných finančných nákladov vložených do projektu resp. už investovaných k celkovým nákladom na realizáciu projektu.

7. Doterajšia činnosť žiadateľa a prípadný vplyv jeho doterajšej činnosti na životné prostredie. Posudzujú sa jeho skúsenosti v činnosti, na ktorú žiada podporu a tiež príslušné oprávnenia.

8. Posúdenie prevádzkovej náročnosti projektu.

9. Časový horizont ekonomickej návratnosti vložených investičných prostriedkov.

Záver

V čase, v ktorom uvažujeme o možných vývojových trendoch v tejto oblasti, môžeme (napriek mnohým dnes ešte nepozna-

Tabuľka nakladania s odpadovými olejmi na Slovensku

Znak	Spôsob nakladania	2005		2006		2007		2008		2009	
		t	%	t	%	t	%	t	%	t	%
01	Zhodnocovanie materiálové	4 952	30,91	5 354	37,38	8 365	60,02	8 714	61,79	5 784	44,11
02	Zhodnocovanie energetické	4 048	25,27	4 409	30,78	848	6,08	1 457	10,33	2 680	20,44
03	Zhodnocovanie ostatné	4 064	25,37	3 276	22,87	2 349	16,85	2 669	18,93	2 280	17,39
04	Zneškodňovanie skládkovaním	15	0,09	47	0,33	40	0,29	177	1,26	67	0,51
05	Zneškodňovanie spaľovaním bez energetického využitia	598	3,73	111	0,77	39	0,28	49	0,35	248	1,89
06	Zneškodňovanie ostatné	267	1,67	639	4,46	1 491	10,70	810	5,74	785	5,99
07	Iný spôsob nakladania	2 078	12,97	489	3,41	806	5,78	226	1,60	1 268	9,67
	SPOLU	16 022	100	14 325	100	13 938	100	14 102	100	13 112	100

ným súvislostiam a vzťahom) oprávnené predpokladať, že pre sektor odpadových olejov v súčasných podmienkach ostáva, tak ako v predchádzajúcom období, úloha optimalizovať alokáciu finančných prostriedkov do oboch oblastí – zberu i zhodnocovania odpadových olejov. Nepomer by celkom iste spôsobil nefunkčnosť systému ako celku. Významný predstih rozvoja jednej oblasti oproti druhej, v limitovaných podmienkach priestoru Slovenska, v ktorých môže Recyklačný fond - zo zákona – aktívne pôsobiť, zakladá neefektívnosť vynaložených prostriedkov Recyklačného fondu a významné diskrepancie v systéme, často vylučujúce jeho fungovanie.

Najväčšou bariérou dosahovania vyššej miery zhodnocovania sú najmä ekonomické aspekty, ktoré sú nepriaznivé vo vzťahu k zhodnocovaniu, kedy iné spôsoby nakladania sú lacnejšie. Táto situácia platí aj

pre podmienky Slovenska a je spôsobená faktom, že ceny primárnych zdrojov a náklady na ich spracovanie do podoby použiteľných výrobkov – minerálnych olejov, nie vždy odrážajú aj negatívne externé náklady týchto procesov, zdrojov a metód nakladania s odpadmi, vrátane odpadových olejov. Stručne povedané, ceny výstupov (tovarov) zhodnocovacích procesov nie sú v prevažnej miere konkurencieschopné s tovarmi na báze primárnych surovín.

Vypracovali: Ing. Pavel Zahradníček, vedúci skupiny sektorov vozidiel a odpadových olejov

Ing. Jaroslav Košťálik, člen správnej rady za sektor odpadových olejov

(Materiál je krátený – pozn. redakcie)



Využívajú nielen plastový odpad z vlastnej výroby, ale aj recyklovateľný obalový a technologický odpad z exteru

Ako skrotiť zlú vodu

Prenosné protipovodňové steny od spoločnosti Environchem obstáli v statických skúškach



Pred vodou neutečieš. Táto ľudová múdrosť v posledných rokoch nadobúda hrozivé rozmery. Silné letné búrky a následne záplavy sa stávajú realitou. Otázka, ako im zabrániť, robí ťažkú hlavu nielen ľuďom v rizikových oblastiach, ale aj vodohospodárom a štátnym inštitúciám.

Myšlienkou protipovodňových opatrení sa intenzívne zaoberajú aj pod Tatrami. Spoločnosť Chemosvit Environchem, a.s., vyrába produkt, ktorý by mohol pomôcť vyriešiť problémy so záplavovými vlnami. „Situácia, v ktorej sa ocitá mnoho obcí a miest v dôsledku povodní, ukazuje, že komplexná protipovodňová ochrana je nevyhnutnosťou. My sa na tomto programe chceme podieľať, preto sme intenzívnili spoluprácu s partnerskými organizáciami na vývoji prenosných protipovodňových

stien,“ povedal Július Frkáň, riaditeľ spoločnosti Environchem.

Čarovanie s plastami

Chemosvit Environchem pôvodne vznikol ako dcérska spoločnosť Chemosvitu za účelom zhodnocovania odpadov z fólievej a vláknareskej výroby. Už druhé desaťročie sa zaoberá recykláciou plastových odpadov a výrobou technických produktov metódou vstrekovania s využitím vlast-

ných recyklátov. Jeho sortiment je pomerne široký a zahŕňa rôzne typy PE, PP, PE/PA, PE/PP recyklátov v čírych, matovaných i farebných vyhotoveniach. Okrem toho spoločnosť ponúka aj technické výlisky ako sú baliace prvky, dutinky, či časti do oceľových a hliníkových výrobkov.

V roku 2005 začal Environchem vyrábať štruktúrne ľahčené vstrekované polypropylénové dosky. Čierne sú určené do septikov, žúmp, vodomerných šácht a domových čistiarní odpadových vôd, biele do nádrží na pitnú vodu. Pôvodne sa vyrábali výlučne z recyklovaných plastov, keďže však záujem o ne stúpal, spoločnosť ich začala vyrábať aj z originálnych granulátov. Dosky boli testované na fyzikálno-mechanické vlast-

nosti, pričom získali certifikát VÚSAPL Nitra, ako aj potrebné hygienické osvedčenia. Ich prednosťou je nízka hmotnosť, ľahká manipulácia a dobrá zvárateľnosť.

Pred piatimi rokmi Environchem kúpil modernú regranulačnú linku, ktorá posunula jeho produkciu na kvalitatívne vyššiu úroveň. Od spustenia funguje prakticky v nepretržitej prevádzke, čo len potvrdzuje jej vysoké využitie. Aj preto v októbri 2012 Environchem uviedol do skúšobnej prevádzky ďalšiu regranulačnú linku Basic od firmy Starlinger s rozšírenými periférnymi zariadeniami, ktoré nielenže umožňujú spracovávať odpadové plasty s vlhkosťou až do 10 percent, ale aj upravovať pomocou pridávania práškových plnív fyzikálno-mechanické vlastnosti a farebnosť vyrábaných regranulátov. Do technologického parku spoločnosti patrí taktiež moderný vstrekolis INTEC 850 upravený pre produkciu technických výliskov s hmotnosťou do 30 kilogramov.

Dvojitý zásah v prospech ochrany životného prostredia

Okrem dosiek Environchem vyrába z tohto materiálu aj stenové prvky, ktoré sa využívajú hlavne na výrobu nádrží. Otvorené je zatiaľ ich uplatnenie ako rozoberateľných prenosných protipovodňových stien. Tie totiž musia spĺňať vyššie nároky



na pevnosť, tlak vody a ďalšie kritériá, preto je nevyhnutné vykonať ešte potrebné testy. Spoločnosť rieši túto výskumnú úlohu v spolupráci so Strojníckou fakultou Slovenskej technickej univerzity, kde v júni prebehla oponentúra. Dosky boli podrobené statickým testom v prírodných podmienkach s pozitívnym výsledkom, čakajú ich ešte dynamické skúšky.

Výroba rozoberateľných protipovodňových dosiek nie je vo svete neznáma, na Slovensku sa však zatiaľ nevyrábajú. Pozitívne je, že v Environcheme vedú stenové prvky zhotoviť aj s využitím recyklovaného technologického odpadu, ktorý by inak skončil na skládkach. Práca so stenami je jednoduchá. Vážia maximálne 22 kilogramov, takže sa s nimi dá ľahko pracovať. „Ak by naše stenové prvky získali certifikát na toto využitie, vedeli by sme zabezpečiť aj ich montáž, resp. zaškoliť ľudí v obciach a mestách na stavbu protipovodňovej steny,“ dodáva riaditeľ Chemosvit, a.s., Ing. Ján Olekšák.

Aj napriek recesii v stavebníctve je na trhu o tieto stenové prvky stále záujem. Ak nie pri povodniach, možno sa s nimi budeme stretávať v rámci iných aplikácií. Mohli by byť napríklad súčasťou protihlukových stien. Tak či tak, výrobky z Environchemu budú mať za každých okolností dvojitý pozitívny environmentálny dosah, keďže sa vyrábajú s využitím odpadu a svojím určením ešte aj prispievajú k ochrane životného prostredia.



Ani gram nevyjde nazmar

Skupina Chemosvit dlhodobo realizuje opatrenia na znižovanie vplyvu svojej produkcie na životné prostredie. Niekoľkoročná snaha o maximálne využívanie plastových odpadov dospela do ich takmer nulového skládkovania. Dôsledné triedenie odpadových plastov priamo na prevádzkach, kde vznikajú, umožňuje ich efektívne materiálové zhodnotenie. Zmesové plastové odpady, ktoré nie sú vhodné na recykláciu, skupina odovzdáva externým organizáciám na pyrolyzne spracovanie. Využívajú sa na výrobu rôznych olejových frakcií, ktoré nachádzajú uplatnenie ako palivo pre výrobu elektrickej energie a tepla, resp. ako palivo pre cementárenské pece.



Nové typy protihlukových panelov na báze recyklovaných plastov

Recyklačný fond podporuje aj projekty zamerané na vývoj nových technológií a výrobkov



Zvýšený dôraz na ochranu životného prostredia sa premieta i do oblasti ochrany pred nadmerným hlukom z dopravných komunikácií. Konkrétne sa to prejavuje nielen zvýšeným počtom budovania protihlukových stien a bariér pri diaľniciach, rýchlostných cestách a ostatných dopravných komunikáciách, ale zvýšeným tlakom na kvalitu týchto stien, ich akustické vlastnosti – zvukovú pohltivosť a vzduchovú nepriezvučnosť. Vyžadujú sa už hlavne protihlukové panely s hodnotami zvukovej pohltivosti kategórie A4, s hodnotou koeficientu DL_{α} nad 11 dB a vzduchovou nepriezvučnosťou kategórie B3, s hodnotou koeficientu DLR nad 24 dB.

Medzi sortimentom protihlukových panelov, ktoré sú v súčasnosti aplikované pri dopravných komunikáciách sú i protihlukové panely na báze recyklovaných plastov. Ide o staršiu konštrukčnú koncepciu, ktorá umožnila vyrábať panely len kategórie A2, t.j. čiastočne pohltivé, pričom pri tejto konštrukčnej koncepcii už nebolo reálne dosiahnuť vyššie kategórie zvukovej pohltivosti.

Projekt výskumu a vývoja nových typov protihlukových panelov s využitím recyklovaných odpadov z plastov a gumy, ktorý sa s podporou Recyklačného fondu riešil v rokoch 2010 – 2012, mal za cieľ vyvinúť konštrukčne novú modulovú radu protihlukových panelov pre kategórie zvukovej pohltivosti A2, A3 a A4 s vysokou hodnotou vzduchovej nepriezvučnosti B3. Nové typy

protihlukových panelov mali spĺňať všetky predpísané požiadavky a technické normy platné pre aplikácie pri dopravných komunikáciách. Zároveň sa mali v maximálnej možnej miere aplikovať materiály na báze recyklovaných položiek – t.j. na báze recyklovaných odpadov z plastov a gumy, vrátane zmesových plastových odpadov zo separovaného zberu komunálnych odpadov.

Samotný výskum a vývoj sa sústredil na vývoj nového celoplastového rámu – skeletu a vývoj zvukovo pohltivého absorbéra.

CELOPLASTOVÝ RÁM PROTIHLUKOVÝCH PANELOV

Pri novej konštrukčnej koncepcii protihlukových panelov sa vychádzalo z možností, ktoré poskytujú technologické možnosti spracovania – recyklácie plastového odpadu a požiadavkami na statické a mechanické vlastnosti v zmysle normy STN EN 1794. Nový skelet protihlukového panelu mal byť konštrukčne riešený tak, aby ho bolo možné použiť pre všetky zvukovo pohltivé kategórie A2 – A4.

Technológia intrúzie používaná pri recyklácii plastového odpadu umožňuje vyrábať profily v maximálnej dĺžke 2 000 mm, pričom obvyklá dĺžka protihlukového panelu býva 3 950 mm. Pri konštrukcii panelu to znamenalo spájanie dvoch nosných rámových profilov pri súčasnom zabezpečení požiadaviek statiky a mechanických vlastností. Z tohto dôvodu bolo potrebné spoj zosilniť

kovovým profilom. Na rozdiel od predchádzajúceho riešenia sa miesto „U“ kovového profilu zvolil „L“ profil. Nové riešenie nosného rámového profilu umožnilo tento kovový profil vložiť do vnútra panelu, čím sa znížila zvukovo odrazivá plocha povrchu panelu, čo má následné priaznivé dopady na zvýšenie zvukovej pohltivosti panelu.

Nové tvarové riešenie nosného rámového profilu umožňuje uloženie rôznych hrúbok zvukovo pohltivého absorbéra podľa jednotlivých kategórií. Navyše nový profil umožňuje lepšie uchytenie profilov zadnej steny panelu, čím sa výrazne zvýšili jeho pevnostné a statické parametre. Pre zvýšenie hodnoty vzduchovej nepriezvučnosti sa zvolil iný typ profilov zadnej steny, keď sa zvolilo spájanie profilov systémom „pero – drážka“, pričom sa zvýšila hĺbka spoja. Nové riešenie majú i profily prednej steny, keď sa zvolil taký tvar, aby sa odrazené zvukové vlny hluku v maximálnej miere vzájomne „vybíjali“. Pri konštrukčnom riešení nových profilov z recyklovaných plastov sa spolupracovalo so spracovateľom odpadov z plastov spoločnosťou Transform Recycling, a.s., Žiar nad Hronom.

VÝVOJ ZVUKOVO POHLTIVÉHO ABSORBÉRA

Rozhodujúci vplyv na akustické vlastnosti protihlukových panelov má zvukovo pohltivý absorbér. Doteraz sa používal takmer výlučne na báze minerálnych vlá-

kien (NOBASIL). Tieto protihlukové panely bol len v kategórii A2. Vyššie kategórie zvukovej pohltivosti sa pri použití tohto materiálu v kombinácii s rámom z recyklovaných plastov však už nedosahovali. V spolupráci so spoločnosťou Applied Precision, s.r.o., Bratislava a Katedrou environmentalistiky a riadenia procesov Strojníckej fakulty Technickej univerzity Košice sa riešilo zloženie a štruktúra nového typu zvukovo pohltivého absorbéra. Požiadavkou bolo, aby tento nový typ dosahoval popri vysokých parametroch zvukovej pohltivosti i vysokú úroveň vzduchovej nepriezvučnosti.

Pri vývoji sa hľadali a testovali nielen rôzne zvukovo pohltivé materiály, najmä na báze recyklovaných položiek, ale riešila sa tiež i samotná štruktúra absorbéra, t.j. počet jeho vrstiev. Už v úvode prác sa zvolila ako optimálna sendvičová štruktúra absorbéra s vrchnou krycou vrstvou, strednou aktívnou zvukovo pohltivou vrstvou a zadnou vrstvou, ktorá mala zabezpečovať zvýšenie vzduchovej nepriezvučnosti. Nevylučovalo sa pri tom, že samotná stredná vrstva môže byť tvorená niekoľkými vrstvami rôznych, resp. rovnakých zvukovo pohltivých materiálov. Ako kľúčová sa považovala stredná vrstva a tu sa zvažovalo okrem použitia NOBASILU aplikovať i v minulosti používané produkty z recyklácie autoplášťov – sendvič gumová drť – textilné kordy a nový zvukovo pohltivý výrobok EKOMOLITAN (EKM), čo je produkt z recyklácie PUR z autosedačiek (z recyklácie ojazdených vozidiel). Pre vrchnú vrstvu sa alternatívne zvažovalo použitie skla textilnej tkaniny, plastovej mriežky, resp. perforovanej PP fólie z recyklovaného PP. Pre zadnú vrstvu sa zvažovalo použitie rohože z recyklovannej gumy (z autoplášťov), PP tvrdej fólie z recyklovaného PP, asfaltového

pásu IPA a „bublinkovej“ PE fólie. Výber materiálov bol volený tak, aby sa jednak naplnili základné ciele projektu, t.j. maximálne využitie produktov na báze recyklovaných plastov a gumy a zároveň aby tieto materiály boli dostupné z domácej produkcie. Pri návrhu sendviča a výbere materiálov sa menilo nielen zloženie vrstiev, ale i hrúbky jednotlivých materiálov. Celkovo bolo naprogramovaných a následne realizovaných vyše 70 meraní akustických parametrov. Vzhľadom na finančnú náročnosť veľkorozmerových skúšok a meraní (v súlade s normou EN 1793) sa vývoj začal na laboratórnom zariadení Strojníckej fakulty TU Košice – na Khundtovej trubici. Po analýze výsledkov laboratórnych meraní sa prikróčilo k doladeniu zloženia absorbéra a k veľkorozmerovým skúškam a meraniam v Applied Precision, s.r.o. Bratislava. Na základe týchto meraní sa zvolila základná štruktúra sendviču zvukovo pohltivého absorbéra – (od vrchnej vrstvy) plastová mriežka – sklo textilná tkanina – NOBASIL, EKM – asfaltový pás IPA. Pre vysoko zvukovo pohltivé panely sa pre zvýšenie efektu zvukovej pohltivosti testovalo obloženie kotviaceho ocelového HEB stĺpu profilom z recyklovannej gumovej drte z recyklácie autoplášťov. Z meraní vyplynul zaujímavý poznatok, že efekt zvukovej pohltivosti sa zvýši, ak samotnú zvukovo pohltivú vrstvu bude tvoriť niekoľko vrstiev. Toto sa využilo hlavne pre panely kategórie A3 a najmä A4.

NOVÉ TYPY PROTIHLUKOVÝCH PANELOV

Protihlukový panel novej generácie je realizačným výstupom projektu „Výskum a vývoj nových typov protihlukových panelov, protihlukových opatrení a využitím recyklovaných odpadov z plastov a gumy“.

Vlastný protihlukový panel má celoplastový skelet tvorený základným nosným rámovým profilom, bočným rámovým profilom, zadnou stenou z profilov spájaných systémom „pero - drážka“ v hornej a spodnej časti je vystužený plastovým hranolom a kovovým „L“ profilom. Protihlukový panel je v smere zdroja hluku ukončený variantne prednými plastovými profilmi resp. kovovou „kari“ sieťou. Variantné ukončenie –vzhľad prednej steny nemá vplyv na akustické parametre, ide len o estetický efekt.

Zvukovo pohltivý absorbér je tvorený krycou farebnou plastovou sieťou, sklo textilnou tkaninou, ktorá chráni zvukovo pohltivé materiály – EKM, resp. NOBASIL a je ukončený asfaltovým pásom IPA. Počet vrstiev zvukovo pohltivých materiálov, ich hrúbky a zvolený materiál závisí od kategórie zvukovej pohltivosti. Pre kategóriu A2 ide o jednu vrstvu, pre kategóriu A3 dve vrstvy a pre kategóriu A4 tri vrstvy.

Novo vyvinuté protihlukové panely majú akustické vlastnosti hodnotené podľa EN 1793-1, resp. 1793-2 a pre jednotlivé typy sú dosiahnuté nasledovné parametre:

- čiastočne pohltivý typ A2 – D_Lalfa 7 dB, DLR 34 dB
- pohltivý typ A3 – D_Lalfa 10 dB, DLR 36 dB
- vysoko pohltivý typ A4 – D_Lalfa 13 dB, DLR 37 dB.

Uvedené parametre, najmä parameter vzduchovej nepriezvučnosti vysoko prevyšujú parametre stanovené pre jednotlivé kategórie.

Nové typy protihlukových panelov sa hodnotili v zmysle stavebného zákona Technickým a skúšobným ústavom stavebným, n.o. Bratislava, ktorý vydal Protokol o počiatkovej skúške typu č.504/11/0182/0521/SB, ktorý oprávňuje používanie týchto protihlukových panelov v dopravnom staviteľstve.

Riešenie projektu prinieslo nové typy protihlukových panelov s vysokými úžitkovými vlastnosťami. Dosiahnutými akustickými parametrami sa tieto panely zaraďujú medzi špičkové výrobky v oblasti riešenia protihlukových opatrení. Navyše, sú cenovo konkurencieschopné voči ostatným výrobkom na slovenskom trhu. Pre nové typy protihlukových panelov je zabezpečená realizácia ich výroby. V súčasnosti sa už začali ponukové konania a rokovania s projektantmi a budúcimi investormi.

Realizácia riešenia priniesie i nemalý ekologický efekt, keď hmotnostný podiel polotovarov z recyklovaných plastov na celom paneli je 82 – 84 %, čo pri hmotnosti panelu cca 70 – 75 kg/m² je 58 – 63 kg zhodnotených odpadov. Pritom vo veľkej miere ide o zhodnotenie zmesového odpadu zo separovaného zberu. Originálnosť a novosť riešenia potvrdzuje i skutočnosť, že z riešenia vyplynuli 4 prihlášky priemyselných úžitkových vzorov.



Krabicu stlač, PET fľaši stúp na krk!

Ako zvýšiť efektivitu separácie odpadov v Banskej Bystrici?



„Separácia komunálneho odpadu má v našom meste už svoje pevné miesto. Svedčí o tom pravidelný medziročný nárast vyseparovaných komodít. V Banskej Bystrici separujeme sklo, papier, plasty, biologicky rozložiteľný odpad (BRO), kovy a nadrozmerne odpady. Do konca roku 2012 pribudli aj odevy a textilie. Teší nás, že separácia má stúpajúcu tendenciu a na druhej strane stále máme rezervy v disciplíne separovania,“ zdôrazňuje v stanovisku Peter Suchý z Oddelenia odpadového hospodárstva a údržby verejnej zelene (OHaÚP) MsÚ Banská Bystrica. Z jeho vysvetlenia vyplýva, že s nárastom vyseparovaných komodít priamo súvisia aj nároky na organizáciu odpadového hospodárstva – systém zvozu, druhotné triedenie a podobne. Pre úspešné zhodnotenie všetkých zozbieraných komodít je dôležitá čistota zberu. Ako príklad Peter Suchý uvádza fakt, že z vyzbieraných a druhotne vyseparovaných kovov

je použiteľných na recykláciu len cca 40%. Prečo? V kontajneroch na kovy sa nachádza všetko možné a tak väčšia časť končí ako odpad na skládke tuhého komunálneho odpadu (TKO). S ostatnými komoditami je síce situácia o niečo lepšia, ale aj tu sú rezervy. Na prvý pohľad by sa mohlo zdať, že kapacita zvozu triedeného odpadu jedenkrát týždenne (hlavne plastov a papiera) je dokonca nedostatočná, lebo kontajnery sú preplnené. Potvrdili to aj pravidelné kontroly pracovníkov príslušného oddelenia prakticky v každej mestskej časti. „Jeden taký na pohľad preplnený kontajner sme pokusne vysypali, oddelili odpad, ktorý do neho nepatrí a PET fľaše sme postláčali. Keď sme plasty nahádzali (neukladali) nazad do kontajnera, získali sme cca 40% jeho kapacity,“ zdôrazňuje P. Suchý. Z jeho vyjadrenia jednoznačne vyplýva, že rezervy sú v čistote zberu. Pritom kontajnery na plasty sú označené piktogramom „Stúp jej na krk.“

Podobné je to aj s papierom, lepenkou a kartónom. „V kontajneroch sa nachádzajú nestlačené krabice, často aj s polystyrénovými a ďalšími výplňami, napr. krabice od elektrospotrebičov. Z kapacitných dôvodov je potrebné krabice stláčať a ich výplne umiestniť do kontajnera na zmiešaný odpad. Polystyrén neseparujeme. V kontajneroch na sklo sa často nachádza porcelán, drôtosklo, autosklo, zrkadlá, televízne obrazovky, žiarovky a výbojky, dymové, mliečne a kombinované tabuľové sklo, varné sklo, sklobetónové tvárnice. Tieto neseparujeme a treba ich vhodniť do kontajnerov na zmiešaný komunálny odpad,“ dodáva P. Suchý.

Na rozvoj separácie biologicky rozložiteľného odpadu (BRO) získalo mesto podporu z fondov EÚ v rámci OPŽP. Získané prostriedky využili najmä na nákup špeciálnych kontajnerov na bioodpad, ktoré rozmiestnili nielen k rodinným domom, ale aj

na sídliskách a už od roku 2010 začali BRO separovať. „Na túto službu si už zvykli hlavne obyvatelia v rodinných domoch. Čo sa týka zberu BRO v bytových domoch, tento je problematickejší. Odpad je do kontajnerov často umiestňovaný v umelohmotných vreckách, následne je nevhodný na kompostovanie, nakoľko druhotná separácia sa pri BRO nerobí,“ dodáva P. Suchý. Z tohto dôvodu je potrebné vysypané umelohmotné „sáčky“ a vrecia umiestňovať do kontajnerov na zmiešaný komunálny odpad.“ Aj keď sú kontajner na BRO označené nálepkou, ktorá občanov upozorňuje, ako správne triediť túto odpadovú komoditu, dosiahnuť stanovené ciele v triedení BRO je veľmi ťažké, „Hoci sa špeciálne kontajner pravidelne dezinfikujú, čistia, občania z bytovej výstavby nielenže nesprávne separujú, ale stále je veľa takých, ktorým sa tieto kontajner nechce vôbec otvárať. Veľmi veľa práce treba ešte urobiť v osвете, zvyšovaní informovanosti obyvateľstva, aby pochopili, že triediť odpad sa vyplatí,“ doplnil Michal Stúber, referent OHAÚP MsÚ Banská Bystrica. Z jeho vysvetlenia vyplýva, že umožňujú aj právny subjektom separovať BRO. Takže môžu vyžiť 660 l kontajner umiestnené na stojiskách kontajnerov separovaného zberu odpadu pre obyvateľov mesta.

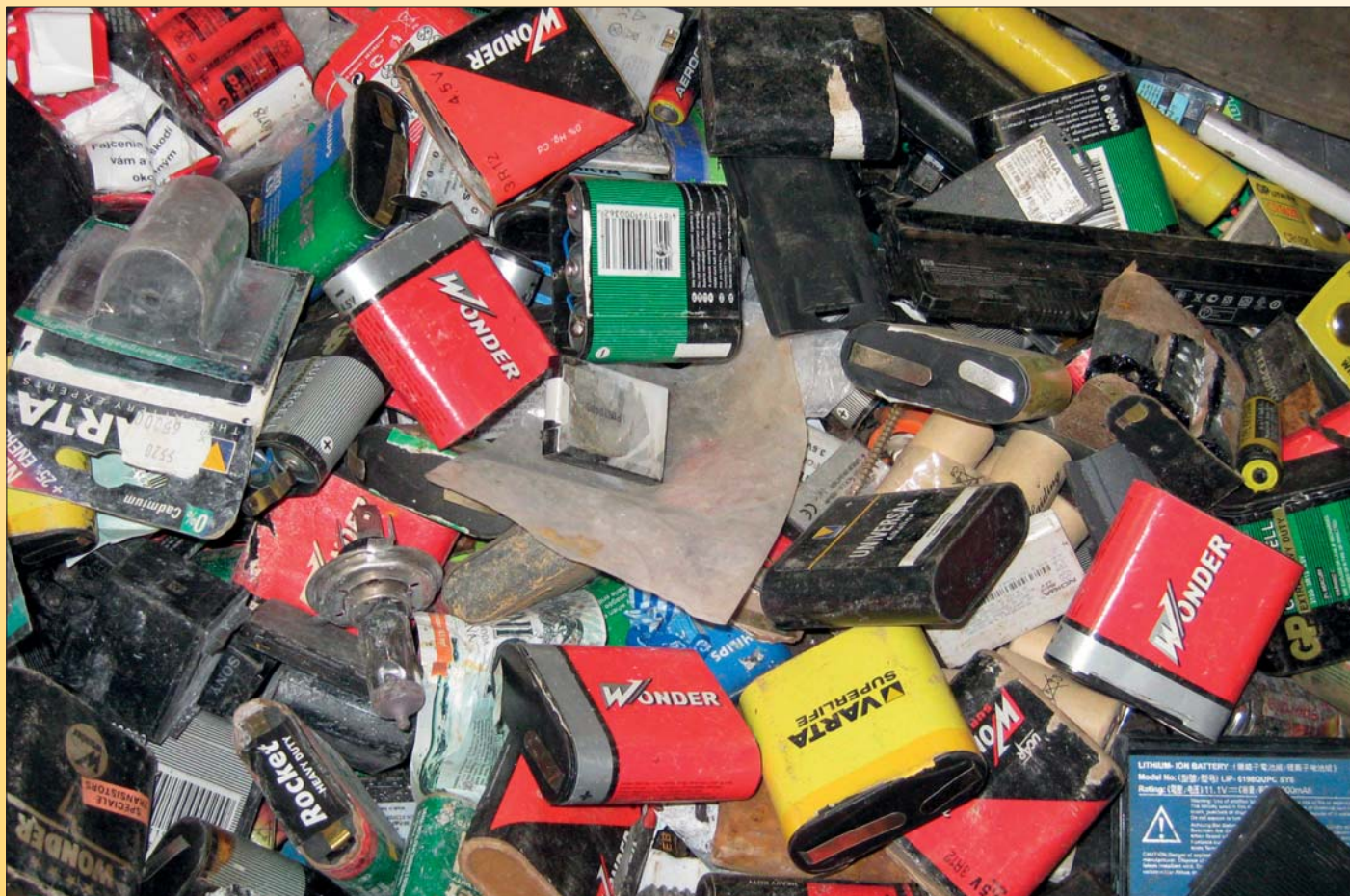
Od roku 2012 separujú v Banskej Bystrici nadrozmerný odpad rozdelený na drevené časti, respektíve na časti na báze dreva, kovy a pod. „Aj takto sa snažíme znížiť náklady za ukladanie odpadu na skládke. Túto činnosť zabezpečujeme 12-krát do roka. Podmienky a harmonogram zvozu nadrozmerného odpadu dostal každý správca bytového domu, uverejnený bol aj v Radničných novinách a nachádza sa na oficiálnej stránke mesta. Ak by občania dodržiavali harmonogram zvozu, výrazne by sa to odzrkadlilo na čistote mesta a znížil by sa aj počet neplánovaných zvozov. Toto by mohla byť cesta, ako nezvyšovať počet zvozov jednotlivých komodít, čím by sa znížili výdavky na odpadové hospodárstvo.

(do,rab)



Kapacity sú dostatočné

Zhodnocovanie pneumatík a olejov v SR je na dobrej úrovni



Na Slovensku funguje nielen efektívny systém komplexného zberu a spracovania starých vozidiel, ale sú vybudované aj dostatočné kapacity na zhodnocovanie významných vyseparovaných zložiek z automobilov, ako sú pneumatiky, či nebezpečné odpady - oleje a akumulátory. Pritom spracovávané opotrebované automobily nie sú jediným zdrojom týchto druhotných surovín, ale je nutné ich zbierať a sústreďovať na recykláciu aj z iných zdrojov.

„Vo všetkých vymenovaných komoditách sú na Slovensku dobudované, alebo sa dokončujú, dostatočné kapacity na ich materiálové zhodnocovanie. Dobře vybudovaná je aj sieť na zber pneumatík, olejov a akumulátorov. Rezervy sú ešte stále v zbere prenosných batérií a akumulátorov a to tak v rámci Európy, ako aj na Slovensku. Recyklačný fond bude podporovať hlavne propagáciu recyklácie týchto komodít a technické zmeny existujúcich kapacít tak, aby tieto vyhovovali podmienkam systému BAT technológií,“ konštatoval predseda Správnej rady Recyklačného fondu Ing. Juraj Dlhopolček.

Opotrebované batérie a akumulátory

Na Slovensku sú vybudované alebo sa v súčasnosti dovybavujú technologické celky s dostatočnou kapacitou spracovania všetkých druhov odpadov z akumulátorov a batérií. Ročne sa v SR spracuje cca 6000 – 10000 ton opotrebovaných batérií a akumulátorov s obsahom olova, 160 ton nikel-kadmiových batérií a akumulátorov a 1,5 ton Hg batérií. Zhodnocovanie nikel-kadmiových batérií a akumulátorov na Slovensku vykonáva závod ŽOS EKO, s. r. o., Vrútky a Hg batérie sa zbierajú a zhodnocujú vo firme Elektro Recycling, s. r. o., Banská Bystrica. Najväčší objem však pripadá na zhodnocovanie olovených batérií a prenosných batérií, ktoré sa s vysokou účinnosťou vykonáva vo firme MACH TRADE, spol. s r. o., Sereď. Rezervy sú pritom v zbere všetkých druhov batérií a v propagácii nutnosti 100-percentného zberu a likvidácie týchto nebezpečných odpadov.

V roku 2010 firma MACH TRADE vyzbierala a zhodnotila aj viac ako 559 ton prenosných batérií. To je viac ako 25 % z celkového množstva dovezeného do SR, čím

splnila SR svoj záväzok voči EÚ. Rezervy sú ešte u niektorých dovozcov, ktorí si neplnia povinnosť dodať materiálové listy pre potreby recyklátorov, predajcov, ktorí zatiaľ nevytvorili odberné miesta a tiež v uvedení obyvateľov odniesť baterky na zberné miesto. Dobudovanie zberných miest a osvetla si vyžiada veľa prostriedkov. Recyklačný limit EÚ sa zvyšuje na 45 % a pri jeho neplnení sa platia pokuty. Spoločnosť INSA, s. r. o., spustila v roku 2011 sofistikované zariadenie na separáciu a zhodnotenie prenosných akumulátorov a batérií, za ktoré získala na medzinárodnej konferencii TOP 2011 ocenenie za environmentálnu technológiu. Zariadenie je prvým a jediným takýmto sofistikovaným zariadením na svete. Batérie sú automaticky triedené, podľa druhu základného prvku, na základe röntgenového snímania. Zariadenie separuje na základe vnútornej stavby batérie, teda sa nemýli a nepotrebuje žiadne označenie. Vytvára sa tak predpoklad pre tzv. sofistikovanú recykláciu, keď sa technológovia môžu sústrediť na spracovanie konkrétneho druhu batérií po získaní väčšieho množstva jedného druhu.

Recyklačný fond sa zameriaval, a aj sa zameriava, na podporu zberu a zvozu odpadov z tejto komodity. Situácia v sektore je však negatívne ovplyvnená chýbajúcim funkčným evidenčným systémom dovozu a predaja týchto výrobkov. V tejto súvislosti je potrebné zdôrazniť potrebu užšej spolupráce všetkých dovozcov a všetkých zhodnocovateľov.

Recyklačný fond nebude podporovať budovanie kapacitne nadbytočných technológií na zabezpečenie zberu a spracovania týchto odpadov. Bude sa podporovať zber a propagácia zberu týchto odpadov s cieľom zozbierať a zhodnotiť z trhu SR maximálne množstvá odpadov z daných komodít. Prednostne sa zameria na spolufinancovanie prevádzkových nákladov v systéme zberu a zhodnocovania odpadov z opotrebovaných batérií a akumulátorov a dobudovanie zberových miest.

Odpadové oleje

Systém nakladania s odpadovými olejmi sa aj vďaka finančnej podpore z Recyklačného fondu vyvíja správnym smerom, o čom svedčia údaje o množstvách oddelene vyzbieraného a na zhodnotenie odovzdaného odpadového oleja. Vďaka realizácii projektov podporených fondom, sa zvýšil objem zberu odpadových olejov z 4 660 ton v roku 2004 na 12 985 ton v roku 2010 a ich zhodnotenie vzrástlo za toto obdobie zo 4 457 ton na 17 856 ton. V roku 2011 bolo zo sektora odpadových olejov celkovo vyhovené 8 žiadostiam, na ktorých sa sektor podieľal spolu s inými sektormi fondu v celkovej schválenej sume takmer 29 tisíc eur. Prostriedky boli z účtu sektora vyplatené vo výške 169,8 tis. eur.

V budúcom roku sa podpora výstavby ďalších kapacít na materiálové zhodnocovanie odpadových olejov, vzhľadom na



ich dostatočnosť, ale aj na vývoj finančných zdrojov sektora, nepredpokladá. Pozornosť sa bude v danom období väčšmi sústreďovať na podporu technických zmien existujúcich kapacít tak, aby tieto vyhovovali podmienkam systému BAT technológii a súčasne bola zabezpečená kapacita pre nasledujúce roky (2012 - 2015) na úrovni 30 - 35 tis. ton ročne. Cieľom je aj celková eliminácia vzniku odpadových olejov realizáciou projektov na úpravu odpadových olejov umiestňovaných v mieste vzniku.

Opotrebované pneumatiky

V sektore opotrebovaných pneumatík sa buduje celoslovenský komplexný systém nakladania s opotrebovanými pneumatikami, ktorého rozvoj však ovplyvnila pokračujúca hospodárska kríza a to hlavne znížením dopytu po hotových výrobkoch z gumenej drviny. Sú už však zabezpečené dostatočné spracovateľské a zvozové kapacity. Preto sektor nepodporuje budovanie ďalších spracovateľských kapacít a zameriava sa na udržanie zberu opotrebovaných pneumatík a na rozvoj recyklačného priemyslu v časti spracovania gumenej a textilnej drviny. Pri tvorbe celoslovenského systému je teda v súčasnosti nutné podporovať zber opotrebovaných pneumatík, hlavne z pneuservisov. K tomu je však potrebné zmeniť alokáciu finančných prostriedkov a podporovať hlavne prevádzkové náklady zberových firiem, ako aj u spracovateľov opotrebovaných pneumatík.

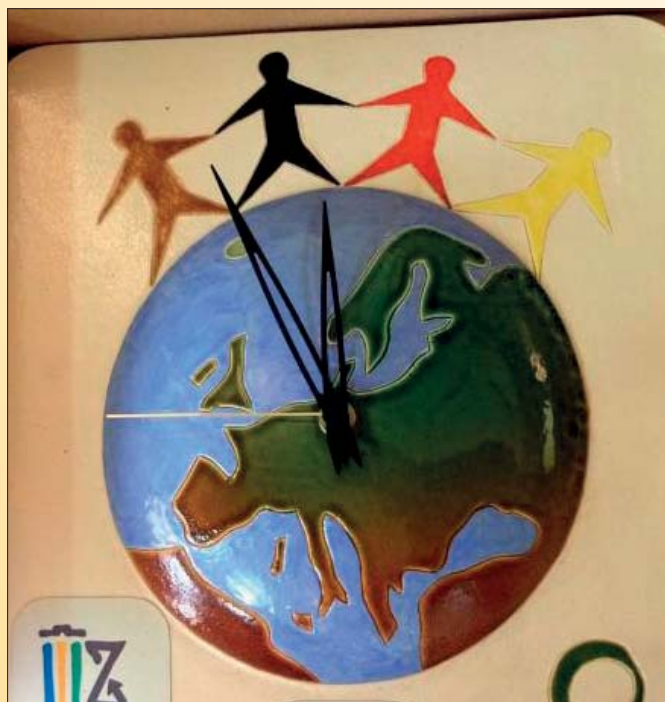
Pre komoditu opotrebované pneumatiky sú na Slovensku vybudované dostatočné kapacity, ktoré zabezpečujú materiálové zhodnotenie všetkých pneumatík uvedených na tento trh (cca 29 000 t ročne, spracovateľská kapacita cca 44 000 t ročne). Spolu s cementárňami zhodnocujúcimi opotrebované pneumatiky spalovaním, je v súčasnosti na Slovensku možné zhodnocovať opotrebované pneumatiky v objeme niekoľkonásobne prevyšujúcom množstvo nových pneumatík umiestňovaných na trhu v SR.

(Spracované z podkladov dodaných na tlačovú konferenciu)



Znižuj, Znovupoužívaj, Zrecykluj

Tretí ročník súťaže obcí „3Z“ má svojich víťazov



Tretí ročník súťaže samospráv o najväčší pokrok v odpadovom hospodárstve s názvom „3Z“ (Znižuj, Znovupoužívaj, Zrecykluj) bol ukončený slávnostným vyhlásením víťazov. Vyhlásovanie výsledkov spolu s odovzdávaním cien sa uskutočnilo 20. decembra 2012 na Dni otvorených dverí v odpadovom hospodárstve v Novej Dubnici.

Hlavným cieľom súťaže je vyzdvihnúť a zviditeľniť pracovné výsledky ľudí, ktorým záleží na odpadovom hospodárstve a chcú ho neustále zlepšovať. Martin Valentovič, predseda organizácie Priatel'ia Zeme – SPZ, ktorá súťaž organizovala, hovorí: „Súťaž má viacero dôležitých rozmerov. Okrem vyzdvihnutia práce konkrétnych ľudí chceme ukázať aj to, že na odpadové problémy existujú na Slovensku aj veľmi pozitívne riešenia.“

Odborná porota u prihlásených obcí opäť hodnotila aktivity na predchádzanie vzniku odpadu, pokrok v množstvách vyseparovaných odpadov, vytvorený komfort pre pôvodcov odpadu, úroveň informovanosti verejnosti, komplexnosť celého systému odpadového hospodárstva a ďalšie ukazovatele. Sledovaným obdobím pre dosiahnutie pokroku boli roky 2008 až 2010. Spomedzi desiatok prihlásených samospráv porota určila troch víťazov a jednu mimoriadnu cenu.

Na 1. mieste sa umiestnilo mesto Nová Dubnica. V sledovanom období síce zvýšilo celkové množstvo odpadu o 24%, avšak zároveň dokázalo udržať množstvo zme-

sového komunálneho odpadu a zvýšiť množstvo vytriedeného odpadu. Porota ocenila aj zvýšenie miery separovania biologicky rozložiteľného odpadu zo zelene na trojnásobok, ako aj nárast vyseparovaných množstiev plastov, papiera, kovov – o desiatky percent. Celkovo tak išlo v Novej Dubnici o zvýšenie množstva vytriedených odpadov u 13 komodít a celková účinnosť separácie sa zdvihla na takmer 29%. Okrem toho zaujala porotu aj komfortnosť systému pre obyvateľov, realizácia zberného dvora formou chránenej dielne, triedenie bioodpadu v školských jedálňach a tiež zriaďovanie komunitných kompostovísk.

Na 2. mieste sa umiestnilo mesto Žiar nad Hronom. V tomto meste je zriadený veľmi komfortný systém odpadového hospodárstva, avšak výsledky sú o niečo horšie ako v Novej Dubnici. V sledovanom období síce došlo k zvýšeniu množstiev triedeného odpadu u 12 komodít, avšak zároveň poklesla celková účinnosť separovaného zberu o viac ako 1%. Porota pri Žiari nad Hronom ocenila aj intenzívnu prácu s verejnosťou a tvrdý postup pri nelegálnom nakladaní s odpadmi.

Na 3. mieste sa umiestnila obec Košeca. V tejto obci nedošlo až k takému výraznému nárastu vytriedených zložiek odpadov, avšak porota ocenila nielen komfortný systém pre obyvateľov, ale aj výrazný pokles v produkcii odpadu, až o 20 kg na obyvateľa, pričom pri zmesovom komunálnom odpade to bolo až o 30%. Toto dosiahla Košeca hlavne vďaka intenzívnej podpore domáceho a komunitného kompostovania. Taktiež porota ocenila prácu s obyvateľstvom pri nelegálnom nakladaní s odpadom.

Porota sa rozhodla aj v tomto ročníku udeliť Mimoriadnu cenu za kvalitnú dlhoročnú prácu a mimoriadne výsledky dosiahnuté v odpadovom hospodárstve. Ocenenie získala obec Zábiedovo. Okrem toho, že má pomerne komfortný systém pre obyvateľov, zaujímavá je aj intenzívna práca s verejnosťou, dotriedňovanie nelegálne uloženého odpadu a celkový environmentálny prístup obce k svojmu fungovaniu.

Novinkou v súťaži je vecná cena pre prihlasovateľa obce, mesta do súťaže, ktorá bola vylosovaná priamo na podujatí. Vecnú cenu od spoločnosti Mevako získal Ing. Edita Haládková z Mestského úradu v Šali.

(do)

**Podrobnejšie informácie na adrese:
valentovic@priateliazeme.sk**