



Biomasa vo Vojanoch

Deň Zeme –
Zelené školy na hrad!

Ochrana dážďovníkov
a netopierov na sídliskách

Využívanie slnečných
kolektorov treba podporiť

Rozšírená zodpovednosť
výrobcov pilierom zámeru
nového zákona o odpadoch

Jedným z cieľom je uplatňovať rozšírenú zodpovednosť výrobcov

Legislatívny zámer nového zákona o odpadoch

Až 80 % kovových odpadov vo výkupniach pochádza z trestnej činnosti



Nový zákon o odpadoch bude rešpektovať nielen to, čo vyžaduje EÚ, ale aj to, čo potrebuje SR a občania," povedal minister životného prostredia SR Peter Žiga pri predstavení legislatívneho zámeru zákona o odpadoch. Dodal, že zákon o odpadoch z roku 2001, ktorý je doposiaľ v platnosti, pripravoval slovenskú legislatívu na vstup do EÚ. No za tých 12 rokov sa EÚ posunula pri riešení problematiky odpadov oveľa ďalej. Dnes má zákon 27 noviel, do ktorých o.i. implementovali desať ďalších európskych smerníc. Súčasná odpadová legislatíva je dosť neprehľadná, mnohé nariadenia si protirečia a je do nej treba prevziať obsah ďalších smerníc.

MŽP SR sa rozhodlo najskôr spracovať zámer. Ten má šesť základných cieľov. V prvom rade zaviesť a uplatňovať rozšírenú zod-

povednosť výrobcov a dovozcov za odpad, ako je to obvyklé aj v iných členských štátoch EÚ. Druhým cieľom je zrušenie Recyklačného fondu. Minister P. Žiga dodal, že v žiadnom prípade nespochybňuje význam Recyklačného fondu. Svoju úlohu však už splnil, z fondu podporené recyklačné kapacity sú dostatočné, v niektorých prípadoch až predimenzované. Recyklačný fond nezankne zo dňa na deň. Bude to trvať aj niekoľko rokov. Tretím cieľom je zavedenie nového informačného systému, ktorý zmapuje toky odpadov, lebo súčasné údaje z viacerých zdrojov sa rôznia, sú nepresné, neúplné. Ďalšími cieľmi je boj proti čiernym skládkam, podpora separácie a materiálového alebo energetického zhodnotenia odpadov. Nový zákon navrhne aj úplný zákaz výkupu kovov (kovového šrotu) od súkromných osôb. Až 80% kovového

odpadu vo výkupniach pochádza podľa slov ministra z trestnej činnosti.

Legislatívny zámer zákona o odpadoch predložilo MŽP SR do pripomienkového konania. Po ich vyhodnotení sa začne s prípravou samotného zákona. Podľa plánu legislatívnych úloh by mal byť predložený na rokovanie Vlády SR do júla 2014. „Chceme, aby Slovensko patrilo k moderným európskym krajinám aj v oblasti odpadov. Naším cieľom je, aby na skládkach končilo menej odpadu, a aby sme odpad viac recyklovali a zhodnocovali. Chceme do systému zaviesť poriadok a transparentnosť," zdôraznil minister P. Žiga.

(rab)

(Podrobnejšie informácie o zámere zákona o odpadoch prinášame na str. 5.)

Adresa redakcie:

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

Šéfredaktorka:

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

e-mail:

21storocie@21storocie.sk

Grafická príprava:

© 2013 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
© 2013 ENVIRA
Autorské práva vyhradené
Reg.: MK SR č. 1860/98
ISSN 1335-874X

OBSAH

Zrušením Recyklačného fondu zanikne aj vydávanie potvrdeniek – teda aj tých „virtuálnych“	5
Aj zhodnocovanie odpadov zahrnuté pod IPKZ	7
Občanom chýba dostatok seriózných informácií	9
Je treba zabrániť, aby sa z elektroodpadu zbierali len „hrozienka“	11
Svetový deň Zeme	14
Zelené školy na Hrad!	15
Den Zeme na Partizánskej lúke v Bratislave	16
Prievidzské školy vyzbierali vyše 120 000 kg papiera	17
Efektívne nakladanie s obalmi	19
Nemecká analýza duálnych systémov	21
Zákon platí, všetci ho však nerešpektujú	23
Je smutné, že pre obyvateľstvo sa peniaze na podporu OZE nenájdu	25
Zvolenský ForDom stavia dom plný konope	27
Slovenské elektrárne zvýšili podiel biomasy v Elektrárni Vojany	29
Pestovanie rýchlorastúcich plodín	31
Veríme, že nový zákon o odpadoch podporí rozvoj separácie	32
Triediace a lisovacie závody pracujú ďalej	34
Unikátna linka na zhodnotenie odpadu z plastov	36
ecorec predstavil satelitné triediace stanice pre samosprávy	39
Neseparuj sa, separuj!!!	41



Zrušením Recyklačného fondu zanikne aj vydávanie potvrdení – teda aj tých „virtuálnych“

SR nepôjde nad úroveň minimálnych limitov stanovených európskou legislatívou



Ministerstvo životného prostredia
Slovenskej republiky

Hovoríme so štátnym tajomníkom MŽP SR Ing. Vojtechom Ferenczom, PhD.

Pracovná komisia, ktorá pripravuje návrh nového zákona o odpadoch, dokončila začiatkom apríla prvú etapu svojej práce – legislatívny zámer zákona o odpadoch. MŽP SR zámer oficiálne predstavilo začiatkom mája. Prečo ste sa rozhodli spracovať najskôr zámer?

- Legislatívny zámer sa vypracováva pred prípravou návrhu zákona s výrazným hospodárskym, finančným a sociálnym dosahom, alebo ak o tom rozhodne vláda. V tomto prípade ide o kombináciu oboch podmienok. Legislatívny zámer sme sa rozhodli vypracovať najmä preto, aby sme si najprv vydiskutovali s dotknutým priemyslom a s verejnosťou po vecnej stránke návrh zásadných zmien, ktoré je potrebné v odpadovom hospodárstve vykonať. Až následne, po schválení legislatívneho zámeru vládou, je možné začať tvoriť paragrafované znenie zákona.

Vzhľadom na skutočnosť, že v uvedenej komisii sú síce zástupcovia rozhodujúcich podnikateľských zväzov a združení (AZZZ a RÚZ), ale nie priamo predstavitelia združení firiem pôsobiacich v odpadovom hospodárstve SR, zaujíma ma, či mali možnosť vyjadriť sa k zámeru nového zákona?

- V prvom rade si je potrebné uvedomiť dve základné veci. Po prvé, za plnenie všetkých povinností voči EÚ v oblasti odpadového hospodárstva je zodpovedný v prvom rade štát, následne dovozcovia a výrobcovia (za plnenie stanovených limitov) a do tretice je to samospráva, ktorá je zodpovedná za komunálny odpad. Po druhé, ide o otázku financovania celého systému. Tento systém financujú v prvom rade dovozcovia a výrobcovia (rozsírená zodpovednosť výrobcov), následne samospráva - formou miestnych poplatkov za komunálny odpad (čo ale nepostačuje – pozn. redakcie) a nakoniec aj štát, ktorý svojimi podpornými mechanizmami zabezpečuje prípadné odstránenie zlyhania funkčnosti systému



(v súčasnosti najmä formou štrukturálnych fondov). Z týchto dôvodov je aj zloženie expertnej skupiny také, ako je. Všetky ostatné skupiny budú mať príležitosť vyjadriť sa k našim návrhom zákonne stanoveným spôsobom.

Zámer zákona o odpadoch stanovuje teda základné východiská, postupy, opatrenia, ako v praxi implemento-

vať jednotlivé nariadenia rámcovej európskej smernice o odpadoch. Jej základnú filozofiu a hierarchiu spôsobov nakladania s odpadom SR prebrala v novele zákona o odpadoch (schválenej koncom jesene 2012). Keďže strategickým cieľom je zníženie množstva odpadov ukladaných na skládky, akými konkrétnymi opatreniami ho chcete dosiahnuť?

- Novelou zákona o odpadoch z roku 2012 boli riešené iba tie legislatívne nedostatky, ktoré nám zanechala prechádzajúca vláda a ktoré viedli k reálnej hrozbe značných finančných postihov voči SR zo strany EÚ (17 tis. € denne), a to práve z dôvodu chybnéj a nedostatočnej transpozície uvedenej smernice. Ako príklad konkrétneho opatrenia môžem uviesť zvýšenú zodpovednosť výrobcov a dovozcov za zabezpečovanie triedeného zberu vo vybraných komoditách, čím sa dosiahne zníženie množstva zmesového odpadu, ktorý sa ukladá na skládky.

Uvažuje sa so znevýhodnením skládovania aj zvýšením poplatkov, alebo uvažuje zámer zákona aj o zvýšení limitov zberu a zhodnotenia určitých komodít, ktorých plnenie musia zabezpečiť výrobcovia a dovozcovia buď sami, alebo prostredníctvom kolektívnych systémov? Pýtam sa preto, lebo v SR stále platia len najnižšie limity, pričom podľa smernice je horná hranica dobrovoľná na každom členskom štáte. A to, čo je nad limitom, aj tak skončí na skládke, hoci občan v cene výrobku zaplatil recyklačný poplatok za 100%.

- Bola dohodnutá zásada, že SR v súčasnosti nepôjde nad povinnosti stanovené európskou legislatívou.

Určia sa záväzné limity pre obaly alebo pre komodity? Súčasný stav, kedy sa limity na papierové obaly plnia najmä zberovým papierom z novín, časopisov, kancelárskych papierov sú už roky terčom kritiky. Podobná situácia je aj v skle. Limity na obalové sklo sa plnia sklom okenným, používaným v stavebníctve....

- Stanovenie limitov sa pravdepodobne meniť nebude. V podstate ani nie je reálne dôsledne dosledovať jednotlivé druhy odpadov. Občasné analýzy odpadov dávajú síce určitý orientačný odhad, ale na takýchto odhadoch nie je možné zakladať legislatívu. Naším zámerom je zabezpečiť triedený zber komodity ako takej, čo korešponduje s povinnosťou obcí separovane zbierať jednotlivé zložky komunálneho odpadu (papier, kovy, plasty, sklo), nielen obalov.

Aké ďalšie zásadné zmeny prinesie podľa hotového zámeru nový zákon?

- Okrem plánovaného zrušenia Recyklačného fondu bude ďalšou zásadnou zmenou autorizácia kolektívnych organizácií (nový názov pre kolektívne systémy a oprávnené organizácie). Zákonom budú stanovené presné pravidlá pre vznik, fungovanie a dokonca aj pre zánik týchto organizácií. Cieľom je najmä radikálna zmena súčasného stavu, keď nad týmito organizáciami v podstate nebol žiadny dohľad. Zmien je plánovaných oveľa viac (postavenie samospráv, podpora združovania obcí, energetické zhodnocovanie odpadov, systém sankcií atď.) a práve



kombinácia všetkých týchto zmien by v konečnom dôsledku mala priniesť výrazné zmeny v celom systéme odpadového hospodárstva.

Z obsahu znenia legislatívneho zámeru zákona o odpadoch vyplýva, že jeho filozofia stojí na rozšírenej zodpovednosti výrobcov, ktorí si sami alebo prostredníctvom kolektívnych systémov a oprávnených organizácií, plnia svoje povinnosti. Akým spôsobom sa bude podporovať separácia a využitie odpadov, keďže sa uvažuje so zrušením Recyklačného fondu a triedenie odpadov je pre obce stratové?

- Nakoľko výrobcovia a dovozcovia už nebudú povinní platiť príspevky do Recyklačného fondu, nad ktorými nemali dostatočnú kontrolu, budú sami nútení postarať sa o plnenie svojich limitov a preto budú nútení podporovať triedený zber v obciach. Hovorím „nútení“, ale môžem Vás ubezpečiť, že týmto smerom sa aj uberať budú. Pre výrobcov a dovozcov to nebude žiadna prevratná novinka, keďže ide o systém, ktorý bežne funguje v iných európskych krajinách bez existencie obdoby Recyklačného fondu.

Zo zámeru zákona vyplýva, že hoci na jednej strane – vláda vzhľadom na súčasnú hospodársku krízu a situáciu v európe – realizuje celý rad opatrení na to, aby zvýšila príjmy do štátnej kasy, na druhej strane sa vzdala myšlienky jediného zúčtovacieho centra, s ktorým rátať aj predchádzajúci návrh zákona. Akým spôsobom bude štát kontrolovať hospodárenie a efektívnu podporu zberu a separácie zo strany kolektívnych systémov a oprávnených organizácií, ktoré vlastne budú hospodáriť so všetkými recyklačnými poplatkami, ktoré sú zahrnuté v cenách výrobkov? Máte reálne odha-

dy, o akú sumu ročne ide? Budú mať kolektívne systémy napr. pevne stanovené percento zo svojich príjmov na vlastnú réžiu ako mal doposiaľ Recyklačný fond?

- Vaša otázka mi nie je celkom jasná, najmä aký má vzťah RF k štátnemu rozpočtu? Celá táto otázka pravdepodobne vychádza zo súčasného stavu, keď fungujú aj také systémy, ktorých hlavnou úlohou je dosahovať zisk. Kolektívne organizácie zriadené podľa nových pravidiel budú môcť byť založené výhradne iba dovozcami a výrobcami, takže štát nebude mať dôvod stanovovať percentá na réžiu. Tú si stanovia tí, ktorí celý systém financujú, t.j. sami výrobcovia a dovozcovia. Hlavnou úlohou týchto organizácií bude výhradne zabezpečiť potrebné plnenie stanovených limitov a nie dosahovanie zisku.

Akým spôsobom sa zamedzí vydávaniu tzv. virtuálnych potvrdení o vytváraných množstvách odpadu? Kto ich bude vydávať? Obce, ktoré nemajú ani váhy, alebo zberovky, alebo recyklátory?

- Virtuálne potvrdenky sa vydávali najmä pre potreby vykazovania plnenia limitov voči Recyklačnému fondu. Zrušením Recyklačného fondu zabezpečíme, že tieto virtuálne potvrdenky budú prakticky bezcenné.

Viac svetla a jednoznačnosti v údajoch o vyprodukovaných množstvách odpadu, ako aj o skutočne vyzbieraných a zhodnotených množstvách mal vniesť dlho sľubovaný jednotný informačný systém. Uvažuje sa konečne o jeho zavedení a nájdú sa naň prostriedky?

- Samozrejme, dôležitosti reálne fungujúceho jednotného elektronického informačného systému prikladáme veľký význam. Máme presnú predstavu o jeho fungovaní a najmä o cieľoch, ktoré musí plniť.

Zdena Rabayová

Aj zhodnocovanie odpadov zahrnuté pod IPKZ

SR implementovala európsku smernicu o priemyselných emisiách do svojej legislatívy

Od 1. marca 2013 nadobudol účinnosť nový zákon o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia (IPKZ). Jeho schválením transponovalo Slovensko európsku smernicu o priemyselných emisiách, čím sa naplnil záväzok voči Bruselu. O dôsledkoch implementácie smernice do slovenskej environmentálnej legislatívy sa najmä v podnikateľských kruhoch búrlivo diskutovalo vyše dvoch rokov. Predstavitelia podnikateľských zväzov a združení upozorňovali o. i. na fakt, že nevyhnutnosť dodržiavať prísnejšie limity na vypúšťanie škodlivín do ovzdušia si vyžiada obrovské investície, čo sa negatívne prejaví na hospodárskych výsledkoch firiem. O tom, aké zmeny prináša nový zákon, hovoríme v nasledujúcom rozhovore s riaditeľom spoločnosti EKOS PLUS, s.r.o., Martinom Kovačičom, ktorý k tejto téme vystupoval na viacerých seminároch a iných odborných podujatiach.

Spoločnosť EKOS PLUS sa vo svojej činnosti zameriava aj na komplexné poradenstvo v oblasti integrovaného povolenia, čiže klientom ponúka vypracovanie potrebnej dokumentácie, žiadostí o integrované povolenie, poradenstvo pri konaniach a pod. Aké najzásadnejšie zmeny teda prináša nový zákon oproti tomu, ktorý platil do 1. marca 2013?

- Zákon č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečistenia (ďalej len „zákon IPKZ“) vychádza z požiadaviek európskej smernice 2010/75/EÚ o priemyselných emisiách, ktorá nadobudla platnosť 7. januára 2013. Zákon IPKZ preberá zo smernice nové pojmy, z ktorých za najdôležitejšie môžeme považovať: „závery o BAT“,

nová technika, najlepšia dostupná technika, podstatná zmena, a iné. Rozširuje tiež pojem „zainterovaná verejnosť.“ Z pohľadu prevádzkovateľov je najzásadnejšou zmenou povinnosť podľa §8 vypracovať východiskovú správu, ako aj spôsoby monitorovania v prevádzkach (periodické podľa povolenia príslušného orgánu, minimálne však každých 5 rokov v prípade podzemnej vody a každých 10 rokov v prípade pôdy) (§24). V neposlednom rade zákon sprísňuje sankcie za správne delikty (§37).

K tzv. záverom o BAT treba dodať, že predstavujú súhrn z jednotlivých dokumentov BREF, kde sú definované najlepšie dostupné techniky a podmienky ich prevádzkovania pre jednotlivé priemyselné sektory.

Zákon prevzal zo smernice povinnosť pre prevádzkovateľov do 4 rokov od prijatého rozhodnutia o záveroch o BAT zosúladiť svoje technológie s prijatými rozhodnutiami o záveroch o najlepších dostupných technikách (Smernica 2010/75/EÚ čl.21.ods.3). To sa týka aj emisných limitov na emisie škodlivín, ktoré sú v záveroch o BAT definované prísnejšie ako v smernici, resp. zákone o IPKZ.

Keďže IPKZ sa vzťahuje aj na nové oblasti, dokedy musia existujúce prevádzky požiadať o IPKZ?

-Paragraf 40 hovorí, že prevádzkovateľ, ktorý má v úmysle vykonávať činnosť aj po 6. júli 2015 a nemá povolenie, je povinný podať žiadosť v lehote do dvoch mesiacov odo dňa výzvy inšpekcie, inak najneskôr do 31. decembra 2014 pre činnosti uvedené v prílohe č 1 k zákonu.

Existuje odhad, koľkých podnikateľských subjektov sa nový zákon dotkne?

- Podľa doložky vplyvov (predloženej pri schvaľovaní zákona IPKZ) - „Transpozíciou novej smernice už pod povolenie v zmysle zákona o IPKZ spadajú aj nové činnosti, ktoré majú stanovené prechodné obdobia



AKÉ SÚ POKUTY ZA NEDODRŽANIE ZÁKONA?

Najzásadnejšia zmena je v spodnej hranici: Začaté a neukončené konania o uložení pokuty sa dokončia podľa doterajších predpisov.

Správne delikty

Inšpekcia uloží prevádzkovateľovi pokutu od 500 eur do 16 600 eur, ak

- neoznámil údaje a informácie,
- nevedie predpísanú evidenciu a neuchováva údaje po určený čas,
- nepodal v určenej lehote na výzvu orgánu štátneho dozoru žiadosť o zmenu povolenia,
- nevykonával dodatočné nápravné opatrenie uložené orgánom štátneho dozoru,
- nesplnil si povinnosť vypracovať východiskovú správu,
- nesplnil povinnosti,
- ak osobe vykonávajúcej štátny dozor neposkytol pravdivé alebo úplné informácie a vysvetlenia.

Inšpekcia uloží prevádzkovateľovi pokutu od 1 000 eur do 33 200 eur, ak

- neohlásil zmenu v prevádzke,

- uviedol v žiadosti alebo v konaní nepravdivé alebo neúplné údaje, ktoré môžu mať vplyv na integrované povoľovanie,
- neoznámil bez zbytočného odkladu vzniknutú haváriu alebo inú mimoriadnu udalosť, alebo nadmerný okamžitý únik emisií alebo látok do okolitého prostredia,
- po definitívnom ukončení činností prevádzkovateľ nevykonával opatrenia.

Inšpekcia uloží prevádzkovateľovi pokutu **od 10 000 eur do 331 940 eur**, ak

- vykonáva činnosť v prevádzke bez povolenia alebo si neplní povinnosti,
- neobmedzil činnosť v prevádzke alebo nezastavil činnosť v prevádzke alebo v jej časti na základe rozhodnutia orgánu štátneho dozoru,
- nesplnil povinnosti,
- nesplnil si informačnú povinnosť,
- nevykonával opatrenie uložené orgánom štátneho dozoru.

Inšpekcia môže uložiť prevádzkovateľovi poriadkovú pokutu do 330 eur, ak prevádzkovateľ neumožnil osobe vykonávajúcej štátny dozor kontrolu prevádzky, najmä vstup do prevádzky, odber vzoriek a vykonanie kontrolných meraní, nahliadnutie do evidencií a iných písomností o prevádzke, alebo ak nevykonával uložený odber vzoriek, alebo nevykonával prevádzkovú skúšku.

na prispôbenie sa novým podmienkam. Celkový počet týchto prevádzkovateľov v Slovenskej republike je cca. 400. Ovplyvnení budú všetci prevádzkovatelia v inom časovom horizonte od 1-8 rokov, kedy dôjde k prehodnoteniu BAT technológií a ich prijatiu rozhodnutím Európskou komisiou, čím sa stanú záväzné pre prevádzkovateľov."

Zvýšenie počtu dotknutých prevádzkovateľov súvisí s novými a rozšírenými oblasťami (ochrany ovzdušia, povrchových vôd, odpadového hospodárstva, lesných pozemkov, čistiarní odpadových vôd, veterinárnej ochrany územia), v súvislosti s ktorými došlo k zvýšeniu počtu činností v rámci kategórií priemyselných činností uvedených v prílohe č. 1, z energetiky, chemického priemyslu, nakladania z odpadmi a ostatných činností. Ako príklad uvediem zahrnutie činností zhodnocovania odpadov v kategórii nakladania s odpadmi.

V rámci diskusií o návrhu zákona odznievali výhrady, že viaceré nariadenia nie sú jednoznačné. Napríklad zmeny technológií. Takže pri akých zmenách technológií musí subjekt požiadať o prehodnotenie, resp. nové vydanie povolenia o IPKZ?

- V prípade, že ide o podstatnú zmenu (§2 j), ktorú zákon definuje ako zmenu v charaktere prevádzky alebo činnosti prevádzky alebo rozšírenie prevádzky, ktorá môže mať významné nepriaznivé účinky na ľudské zdravie alebo životné prostredie; za podstatnú zmenu sa považuje zmena v užívaní, spôsobe prevádzkovania alebo rozsahu prevádzky, ak zmena:

1. podlieha povinnému hodnoteniu podľa osobitného predpisu,

2. zahŕňa výnimky z emisných limitov podľa § 22 ods. 6, alebo vyplýva z prehodnotenia záväzných podmienok povolenia podľa § 33 a osobitných predpisov.

Na druhej strane aj pri nepodstatnej zmene, t.j. udelenie čiastkových súhlasov podľa §3, ak sa v prevádzke podľa oznámenia prevádzkovateľa alebo na základe vlastného zistenia pripravuje zmena používaných surovín a iných látok alebo používanej energie, zmena výrobného postupu a technológie, alebo zmena spôsobu nakladania s odpadom, alebo ak bol uverejnený právne záväzný akt EÚ o záveroch o najlepšie dostupných technikách, je potrebné prehodnotenie a aktualizácia podmienok povolenia.

Smernica o priemyselných emisiách kladie dôraz na zavádzanie BAT technológií. Akým spôsobom sa v praxi toto posudzovanie bude uskutočňovať? Čo ak slovenský subjekt vybuduje jedinečnú technológiu vlastným vývojom, ktorá nebude v zoznamoch BREF? Kto a ako ju posúdi?

- Samotný vývoj nových alebo inovatívnych technológií sa riadi samostatnou legislatívou a nie je predmetom smernice o priemyselných emisiách (viď 2010/75/EÚ-článok 2). Táto smernica sa neuplatňuje na aktivity v oblasti výskumu, aktivity v oblasti vývoja, ani na testovanie nových výrobkov a postupov. Činnosti zaoberajúce sa problematikou referenčných dokumentov o BAT-BREF, t.j. pravidelné sledovanie noví-

niek, hlavne aktuálnych verzií BREF dokumentov, záverov o BAT, prekladov zhrnutí, ich dostupnosti a pod. na webovej stránke EIPPCB (Európska komisia pre IPKZ) v Seville, ako aj na iných webových stránkach, ktoré sa zaoberajú BAT, BREF a problematikou integrovaného povoľovania a kontroly znečistenia životného prostredia, má na starosti SIŽP. SIŽP navrhuje a aktualizuje zástupcov SR v expertných technických pracovných skupinách (TWG) v Seville pre tvorbu a revidovanie referenčných dokumentov. Tam by sa takáto technológia aj posudzovala.

V súčasnosti sa z radov podnikateľov ozývajú slová kritiky na to, že vydávanie príslušných povolení (EIA, IPKZ, autorizácii atď.) príliš dlho trvá. Kedy by teda podľa Vášho odhadu mal záujemca o investíciu do novej technológie podať žiadosť o IPKZ a koľko bude asi trvať celý proces jeho vydania?

- Za predpokladu vypracovanej úplnej žiadosti, získaných čiastkových súhlasov a záverečného stanoviska z posudzovania vplyvov na životné prostredie podľa zákona 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, alebo rozhodnutia MŽP o tom, že činnosť nepodlieha posudzovaniu podľa zákona 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, má SIŽP podľa zákona rozhodnúť najneskôr do piatich mesiacov odo dňa začatia konania. Ak nemožno vzhľadom na povahu veci rozhodnúť v tejto lehote, môže ju primerane predĺžiť ministerstvo.

(rab)

Občanom chýba dostatok seriózných informácií

Chemolak, a.s., sa nevzdáva zámeru vybudovať špičkovú technológiu na termické zhodnotenie odpadov s následným využitím odpadového tepla na výrobu elektriny



Európska rámcová smernica o odpadoch stanovuje hierarchiu environmentálne najpriateľnejších spôsobov nakladania s odpadom. Okrem predchádzania a znovupoužitia odpadu kladie dôraz na jeho materiálové a energetické zhodnotenie. Hoci skládkovanie odpadu sa považuje za najnevhodnejší spôsob nakladania s odpadom, na Slovensku je stále najpoužívanější. V súlade s filozofiou uvedenej smernice, ktorú do svojej legislatívy implementovala aj SR, je už niekoľkoročný zámer spoločnosti Chemolak, a.s., Smolenice na výstavbu linky na termické spracovanie priemyselných odpadov s následným využitím vznikajúceho odpadového tepla na výrobu elektrickej energie. Žiaľ, podobne ako v celom rade iných projektov na energetické zhodnotenie odpadov v rôznych kútoch Slovenska, realizáciu myšlienky brzdil postoj obyvateľov. O tom, či sa podarilo nedôveru občanov prelomiť, ale aj o ďalších otázkach súvisiacich s výstavbou modernej BAT technológie sme v nasledujúcom rozhovore hovorili s Ing. Robertom Bachratým – vedúcim divízie ekológie a krízového manažmentu Chemolak, a.s. a s Martinom Kovačičom zo spoločnosti Ekos Plus, ktorá pre a.s. Chemolak zabezpečuje poradenstvo a služby súvisiace so získaním potrebných povolení.

Už v roku 2009 Chemolak, a.s., predložil na posúdenie v procese EIA investičný zámer na výstavbu spaľovne. Kedy sa proces ukončil? Čo v rámci neho bolo najťažšie?

- Proces posudzovania vplyvov na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z. z. na spaľovňu priemyselných odpadov v spoločnosti Chemolak bol ukončený v marci roku 2010 vydaním záverečného

stanoviska, v ktorom Ministerstvo životného prostredia SR odporúčilo realizáciu projektu. Ako základnú podmienku odporúčacieho stanoviska ministerstvo definovalo 45 podmienok pre etapu výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti. Najväčším problémom v procese posudzovania vplyvov sa ukázala komunikácia s laickou verejnosťou, ktorá opakovane vyjadrovala obavy z ohrozenia životného prostredia a zdravia pri prevádzke spaľovne. Objektívne treba povedať, že rozptýliť tieto obavy sa navrhovateľovi nepodarilo, čo malo za následok pretrvávajúce negatívne stanovisko dotknutých obcí k projektu. Na druhej strane ministerstvo uznalo názor odbornej verejnosti, že pri použití najlepších dostupných techník BAT definovaných v dokumentoch vydávaných európskou komisiou - BREF pre spaľovanie odpadov a pri dodržaní všetkých zložko-

vých zákonov, osobitne zákona o odpadoch a zákona o ovzduší, nemôže mať prevádzka spaľovne podstatne nepriaznivý vplyv na životné prostredia a zdravie obyvateľstva.

Zámer sa predložil v dvoch variantoch. Prečo?

- Zákon o posudzovaní vplyvov vyžaduje, aby vplyvy navrhovanej činnosti boli vyhodnotené minimálne v dvoch variantných riešeniach. Pre projekt spaľovne boli definované varianty umiestnenia v rámci areálu spoločnosti Chemolak: variant č. 1 – umiestnenie technológie do priestorov bývalej spaľovne v blízkosti železničnej vlečky a variant č. 2 – umiestnenie technológie do objektu bývalej kotolne, ktorá v súčasnosti slúži ako skladové hospodárstvo energetiky. MŽP SR v záverečnom stanovisku odporučilo variant č. 2., ktorý je lepšie umiestnený z hľadiska prúdov odpadov v prevádzke spoločnosti Chemolak.

Už sa začalo s výstavbou?

Výstavba zariadenia môže začať na základe vydania stavebného povolenia, ktoré v tomto prípade vydáva Slovenská inšpekcia životného prostredia v režime integrovaného konania. Podmienkou vydania stavebného povolenia je územné rozhodnutie, teda povolenie na umiestnenie stavby, ktoré vydáva obec. Obec konanie na vydanie územného rozhodnutia 3x zastavila z formálnych dôvodov, pričom krajský stavebný úrad ako druhostupňový orgán jej rozhodnutie vždy zrušil ako nezákonné a vrátil vec obci na opätovné rozhodnutie. Vzhľadom na skutočnosť, že obec ani raz nerešpektovala právny názor nadriadeného orgánu a opakovane rozhodla v rozpore so zákonom, vedenie Chemolak, a.s., sa rozhodlo podanie

na vydanie ÚR z obce stiahnuť. V súčasnosti zvažuje ďalší postup v záujme dosiahnutia zákonného rozhodnutia.

Aká je plánovaná kapacita spaľovne a kedy by sa v nej mohla spustiť prevádzka?

- Projektovaná kapacita zariadenia je 3500t/rok a prevádzka sa môže spustiť do 18 mesiacov od vydania stavebného povolenia.

V čom spočíva unikátnosť technického riešenia?

- Technické riešenie vychádza z podmienok definovaných pre najlepšie dostupné techniky v dokumente EK – BREF pre spaľovanie odpadov, ktorý definuje osvedčené technológie šetrné k životnému prostrediu. V slovenských pomeroch ide o unikátne trojstupňové čistenie spalín zahŕňajúce dioxínový filter a uzatvorený okruh čistenia vôd, ktorý minimalizuje produkciu odpadových vôd.

Bude nová technológia slúžiť len pre potreby spoločnosti Chemolak, alebo aj pre iných producentov nebezpečných odpadov v okolitom regióne?

- Kapacita spaľovne je navrhnutá tak, aby bola schopná slúžiť ako zariadenie na termické zhodnocovanie odpadov produkovaných v blízkom regióne. V rámci Trnavského kraja sa ročne vyprodukuje viac ako 50 tisíc ton nebezpečných odpadov, z toho je minimálne 50% spáliteľných, resp. termicky zhodnotiteľných. Z toho je zjavné, že navrhnuté zariadenie s kapacitou 3500ton/rok nebude schopné komplexne vyriešiť problematiku nakladania s nebezpečnými odpadmi v Trnavskom kraji. Môže ale pozitívne prispieť k postupnému prechodu od

súčasnej praxe skládkovania nebezpečných odpadov k ich zhodnocovaniu.

Na Slovensku je vo všeobecnosti nedostatok spaľovní a problém likvidácie nebezpečných odpadov zostáva už roky otvorený. Príčinou je najmä nedôvera verejnosti k spaľovniam. Máte – na základe doterajších skúseností – recept, ako občanov presvedčiť, že moderná spaľovňa je z pohľadu ochrany životného prostredia i zdravia menším rizikom ako skládka nebezpečných odpadov?

Recept je v informovanosti. Bežný človek nemá dostatok informácií, aby vedel odborne porovnať rozličné spôsoby nakladania s odpadmi, čo vytvára veľký priestor pre účelové dezinformácie. Slogan – miligram dioxínov zabije tisíc detí, vie v postojoch laickej verejnosti narobiť veľa škody. Ak proti nemu ale postavíme fakty – napríklad českú vedeckú štúdiu, z ktorej vyplýva, že obec s 500 domácnosťami vyprodukuje v rámci vykurovacej sezóny rovnaké množstvo dioxínov, ako spaľovňa odpadov s kapacitou 100 tisíc ton za celý rok, človek nemusí byť odborník, aby si urobil názor. Problémom je, samozrejme, dôveryhodnosť zdrojov, lebo keď informácie poskytuje navrhovateľ v procese posudzovania vplyvov, občania mu prirodzene nedôverujú. Tu je veľký priestor pre štát a prípadne tretí sektor, aby sa objektívne informácie o spôsoboch nakladania s odpadmi, o moderných trendoch v odpadovom hospodárstve, či o najlepšie dostupných technikách atď. dostávali k verejnosti systematicky a bez väzby na konkrétne projekty.

Zdena Rabayová



Je potrebné v SR meniť súčasné pravidlá nakladania a financovania zberu a zhodnocovania elektroodpadu? Ak áno – do akej miery? Bude sa princíp rozšírenej zodpovednosti výrobcov posilňovať? Aký je pohľad miest a obcí na financovanie odpadového hospodárstva? Ako financujú zber a zhodnocovanie elektroodpadov v Českej republike a iných krajinách EÚ? To sú len niektoré z otázok, ktoré boli koncom februára nastolené na diskusnom fóre environment-economy-club. Organizuje ho spoločnosť Tanzer consulting a Odpady-portal.sk. Aj tentoraz si účasť na klube nenechali ujsť predstavitelia samospráv, štátnej správy, topmanažéri, zástupcovia kolektívnych systémov a firiem pôsobiach v odpadovom hospodárstve SR.



Je treba zabrániť, aby sa z elektroodpadu zbierali len „hrozienka“

Výkupne surovín by mali odoberať len kompletne staré elektrospotrebiče

Na diskusnom fóre s názvom Efektívne nakladanie s elektroodpadom v SR vystúpil s prednáškou o optimalizácii financovania aj nakladania s elektroodpadom za Koordinačné centrum zberu elektroodpadu v SR generálny riaditeľ združenia ENVIDOM Peter Valent. V nasledujúcom rozhovore s ním hovoríme nielen o problematike efektívneho využitia elektroodpadu, ale aj o príprave nového zákona o odpadoch a o ďalších súvisiacich otázkach.



Na diskusnom fóre zazneli o.i. aj informácie o činnosti kolektívnych systémov v ČR. Fungujú teda na rovnakom princípe, alebo majú výhodnejšie podmienky na to, aby pre svojich klientov – vývozcov a dovozcov elektrovýrobkov – zabezpečili plnenie limitov?

- V roku 2005 bolo Slovensko aj ČR v tejto oblasti na rovnakej štartovacej čiare. Systém zberu elektroodpadu je však vo viacerých oblastiach nastavený tak, že plnenie cieľov zberu daných Európskou úniou je v mnohom jednoduchšie. Paradoxne, na rozdiel od výrobcov v ČR, sú ciele zberu v SR prenesené priamo na našich výrobcov a dovozcov, ale bez dostatočných zákonných mechanizmov, umožňujúcich im prístup k „svojmu“ elektroodpadu. V praxi to znamená, že s „ich“ odpadom môžu, mnoho-

krát aj protiprávne, nakladať subjekty, ktoré s výrobcami nemajú podpísanú zmluvu. Takýto odpad však často nekončí v oficiálnej evidencii zberu, prípadne sú výrobcovia nútení takýto odpad od týchto subjektov kupovať, za výrazne vyššie náklady, ako by boli náklady, ak by zber vykonávali sami. Je nutné však podotknúť, že uvedený problém sa týka viacerých krajín. Ale len v Slovenskej republike sú za takýto „únik“ elektroodpadu sankcionovaní výrobcovia (v podobe rizika nesplnenia cieľov zberu) a nie tí, ktorí ho výrobcom neodovzdajú. Ďalším príkladom výhodnejších podmienok je zber malých spotrebičov, ktorý je v ČR možný aj prostredníctvom neprofesionálnych inštitúcií akými sú napríklad školy bez mnohokrát zbytočných povolení, súhlasov a obmedzení. Pritom práve tento druh elektroodpadu

potrebuje budovať bežne prístupné zberné miesta, aby ľudia nelákali vyhadzovať ho do bežných smetí. Ak má Slovensko v budúcnosti plniť čoraz ambicióznejšie ciele stanovené novou európskou smernicou, bude potrebné nastaviť legislatívu, ktorá zjednoduší budovanie infraštruktúry zberu tejto, ale aj ostatných kategórií elektroodpadu.

Koľko je v ČR kolektívnych systémov? Plnia len stanovené limity, alebo sú rovnako ústretoví ako KS v SR, ktoré sa v rámci Koordinačného centra zaviazali, že zabezpečia zber, zvoz, zhodnotenie všetkého elektroodpadu od občanov?

- Pokiaľ viem, v ČR pôsobí 6 kolektívnych organizácií v oblasti realizujúcich zber a recykláciu elektroodpadu a ČR rovnako plní ciele stanovené Európskou úniou aj bez toho, aby boli priamo prenesené na výrobcov. Osobne však nesledujem situáciu v ČR, aby som sa k nej mohol akokoľvek bližšie vyjadriť. Rozdiely v inak nastavenej legislatíve však, samozrejme, nielen v ČR, ale aj iných krajinách EÚ vnímame a sledujeme.

V prednáške zástupcu KS z Českej republiky zaznelo, že výkupné ceny druhotných surovín sú v súčasnosti tak výhodné, že zhodnocovanie a spraco-

vanie elektroodpadu v ČR prestali podporovať. Uvažujete o tom aj Vy? Koľko percent z recyklačných poplatkov, ktoré zaplatia občania v cenách výrobkov, približne smeruje na zhodnotenie, koľko za zber a dopravu?

Áno, rovnako môžeme potvrdiť, že situácia sa mení v celej EÚ, vrátane našej republiky a náklady na spracovanie elektroodpadu sa vo všeobecnosti znižujú. Na druhej strane, s ohľadom na prísnejšie a náročnejšie plnenie cieľov zberu sa, logicky, zvyšujú náklady na zber a logistiku. Bohužiaľ, náklady na zber a logistiku významným spôsobom zvyšujú subjekty, ktoré vďaka nedostatočnej legislatíve nakladajú s elektroodpadom bez nášho vedomia, ako som už spomenul v predchádzajúcej odpovedi. Takto miznú spotrebiče aj rovno počas mobilných zberov, ktoré vykonávajú naši partneri a nemáme možnosť tomu zabrániť. Ukradnuté staré spotrebiče najskôr rozoberú na súčiastky s vysokým množstvom kovov, ktoré potom predajú vo výkupniach surovín. Nehodnotné „torzo“ starého spotrebiča potom niekde len tak pohodia a nám už nezostáva nič iné, ako zobrať už len ten zvyšok. Okrem toho, že je to pre nás finančne veľmi náročné (v podstate likvidujeme čierne skládky), do životného prostredia sa takýmto neodborným zásahom dostávajú mnohé škodlivé látky. Práve preto sa snažíme v legislatíve presadiť, aby výkupne surovín odoberali staré spotrebiče len v kompletnom stave, riadne ich zaevidovali a následne odovzdali výrobcovi, aby sa mohli riadne postarať o ich recykláciu. Teší nás, že sa súčasne ministerstvo životného prostredia konečne zaoberá aj tým, aby nám, ako povinným osobám vytvárali podmienky na plnenie našich náročných úloh.

ENVIDOM sa špecializuje na bielu techniku vrátane chladničiek. Je to ťažký druh elektroodpadu, čo zvyšuje aj logistické náklady. Napríklad v roku 2012 vynaložil ENVIDOM až 63% nákladov len na financovanie obcí, miest, zberových spoločností a prepravcov, aby v spolupráci s nimi v rámci oddeleného zberu vyzbieral elektroodpad po celom Slovensku a prepravil ho až k spracovateľovi. Ostatné náklady sa týkali samotného spracovania a propagácie zberu.

Podľa niektorých zdrojov v ČR môžu kolektívne systémy častí príjmov z recyklačných poplatkov, ktoré neinvestovali do zberu, zhodnotenia elektroodpadu (údajne aj obalov) ukladať na účty a tie nezdaňujú. Takéto zvýhodnenie zvyšuje ich konkurencieschopnosť aj za hranicami ČR. Neobávate sa, že české kolektívne systémy preberú slovenským KS klientov?

- Predovšetkým je nutné povedať, že nejde o prostriedky kolektívnych systémov, ale výrobcov. Aspoň v štandardných systémoch by to tak malo byť. A v Európskej únii platí voľný pohyb tovaru a služieb, čo sami požadujeme, a preto takéto zmeny môžeme považovať



vať za prirodzené. Pokiaľ to bude v prospech výrobcov, v prospech ochrany životného prostredia a v súlade s platnou legislatívou, vrátane legislatívy týkajúcej sa hospodárskej súťaže, musíme to rešpektovať.

ENVIDOM patrí ku kolektívnym systémom, ktoré už niekoľko rokov poukazujú na to, že internetový obchod, ktorý tvorí cca 30% z predaja elektrovýrobkov je zvýhodnený tým, že v cenách výrobkov nie sú zahrnuté recyklačné poplatky a teda pri predaji cez i-obchod dovozcovia a výrobcovia nezodpovedajú za elektroodpad. Ale niekto sa oň musí postarať. Ako navrhujete riešiť tento problém?

- Jednoznačne efektívnejšou kontrolou e-shopov zo strany štátnych kontrolných orgánov a stanovením jasných a korektných pravidiel pre všetky subjekty, ktoré predávajú elektrozariadenia na Slovensku.

Ako sa staviate k návrhom, aby internetoví predajcovia okrem povinnej registrácie museli skladať aj kauciu v stanovenej výške?

- O povinnej kaucii som zatiaľ nepočul. Samotná smernica 2012/19/ EÚ však požaduje, aby výrobcovia, predovšetkým individuálni, poskytli garancie na financovanie „svojho“ odpadu tak, aby „ich“ odpad žiadnym spôsobom (najmä finančným) nezaťažoval iných výrobcov. Za vhodný spôsob sa považuje adekvátne kolektívne plnenie, alebo v prípade tzv. individuálnych výrobcov banková zábezpeka resp. zodpovedajúce poistenie.

Recyklačné poplatky, ktoré sú zahrnuté v cenách výrobkov, používajú dovozcovia a výrobcovia alebo kolektívne systémy na podporu zberu, zhodnotenia elektroodpadu. Keďže suma-sumárom ide o značné čiastky (pred vznikom KS plynuli do Recyklačného fondu), objavujú sa návrhy, že nový zákon o odpadoch by mal aj pre KS stanoviť percento na

réziu (podobne ako dodnes funguje Rec.fond). Bol by to vraj krok k transparentnosti. Súhlasíte s týmito návrhmi?

- Krokem k transparentnosti bude spravodlivé a jasné stanovenie podmienok pre činnosť kolektívnych organizácií, aby boli zakladané povinnými osobami, prispievali na propagáciu a organizáciu triedeného zberu, mali dostatočné personálne, finančné a materiálové kapacity, prostredníctvom ktorých budú môcť zabezpečovať zber všetkého reálne vzniknutého elektroodpadu po celom území Slovenska podľa výšky trhových podielov. Treba zabrániť tomu, aby sa s elektroodpadom obchodovalo, alebo aby sa zbierali len „hrozienka“. Teda len to, čo je vyzbierať a spracovať najlacnejšie a najvýnosnejšie. MŽP SR naznačuje snahy o nastavenie takýchto spravodlivých podmienok. Veríme, že sa to podarí aj v praxi.

V súčasnosti pracuje komisia na príprave dlho očakávaného zákona o odpadoch. Keďže zástupca KS nie je priamo v nej nominovaný, máte šancu presadzovať svoje podnety?

- Komunikáciu so zákonodarcami nám dnes uľahčuje naše členstvo v Republikovej únii zamestnávateľov, ktorá má svojho zástupcu v pracovnej skupine na tvorbu nového zákona o odpadoch. Priebežne komunikujeme aj so zástupcami MŽP SR a spoločnou diskusiou sa snažíme postupne riešiť praktické problémy v oblasti zberu a spracovania elektroodpadu. Našou výhodou je, že môžeme využiť medzinárodné skúsenosti, ktoré získavame vďaka nášmu členstvu vo WEEE Forum (Asociácia európskych kolektívnych organizácií). Veľkou výhodou pri komunikácii so zákonodarcami je tiež to, že sme priamo riadení našimi členmi - významnými výrobcami pôsobiacimi na mnohých trhoch EÚ, kde sú tiež zodpovední za zber a recykláciu elektroodpadu a môžeme využívať aj ich praktické skúsenosti a legislatívu z rôznych trhov.

(rab)



NATUR-PACK

ZODPOVEDNOSŤ JE NÁŠ BIZNIS

Oprávnená organizácia NATUR-PACK Vás v roku 2013 pozýva

SEMINÁRE O OBALOCH PRE POVINNÉ OSOBY:

MÁJ	
Dátum	Mesto
15. 5.	Banská Bystrica
22. 5.	Martin
22. 5.	Prešov
29. 5.	Rimavská Sobota
29. 5.	Levice

JÚN	
Dátum	Mesto
3. 6.	Topoľčany
4. 6.	Šaľa
12. 6.	Nitra
19. 6.	Lipt. Mikuláš
26. 6.	Žilina

SEPTEMBER	
Dátum	Mesto
11.09.	Zvolen
18.09.	Trenčín
18.09.	Poprad
23.09.	Dunajská Streda
25.09.	Malacky
25.09.	Michalovce

OKTÓBER	
Dátum	Mesto
09.10.	Košice
16.10.	Bratislava

Semináre sa konajú vždy v čase od 10:00 do 12:00.

Prihlásenie na seminár je možné na web stránke:

<http://www.naturpack.sk/seminare/>

KONZULTAČNÉ DNI PRE POVINNÉ OSOBY NA VŠETKÝCH POBOČKÁCH NATUR-PACK:

Dátum	Deň	Mesto
2. 5. 2013	štvrtok	Kontakty: Bratislava- centrála +421 2 502 21 222 office@naturpack.sk
5. 6. 2013	streda	
3. 7. 2013	streda	
7. 8. 2013	streda	Banskobystrická pobočka +421 48 416 13 76 molnarova@naturpack.sk
4. 9. 2013	streda	
2. 10. 2013	streda	Košická pobočka +421 55 685 30 85 ulicna@naturpack.sk
6. 11. 2013	streda	
4. 12. 2013	streda	

Návštevu počas konzultačného dňa je potrebné vopred dohodnúť na príslušnej pobočke.

ENVIRONMENTÁLNE VZDELÁVANIE A VÝCHOVA

- Pre deti materských škôl: Program „**Triedime odpady s NATUR-PACK-om**“ realizovaný v spolupráci s DAPHNE - Inštitútom aplikovanej ekológie
- Program v anglickom jazyku s názvom „**Waste separation in magical land oaksies**“
- Pre žiakov základných škôl: Program s názvom „**Kam putujú naše odpady s NATUR-PACK-om?**“

Viac informácií: <http://www.naturpack.sk/dokumenty/>

Pre druhý stupeň základných škôl a všetkých, ktorí sa chcú zamyslieť, zabaviť a dozvedieť o odpadoch viac, je určený unikátny výučbový softvér pre interaktívnu tabuľu „NeODPADNI z ODPADov“ vytvorený v spolupráci s Centrom environmentálnej a etickej výchovy Živica.

Výučbový softvér je možné bezplatne stiahnuť na

<http://www.zivica.sk/moderneodpadoch/page/projekt>





Svetový deň Zeme – 22. apríl

Už tradične si 22. apríla ľudia na všetkých kontinentoch pripomínajú Svetový deň Zeme. Jeho história siaha do roku 1970, keď vedci, hlavne ekológovia z USA, na snímkach Zeme z kozmu pozorovali poškodenie atmosféry. Poukázali na zraniteľnosť našej planéty a vtedy prvýkrát demonštračne varovali svetovú verejnosť pred ničivými dôsledkami civilizácie. Skutočne svetovým sa stal 22. apríl v roku 1990, keď začalo koordinálne pôsobiť Medzinárodné ústredie Svetového dňa Zeme so sídlom v Kalifornii – USA. V tom roku sa pri príležitosti Svetového dňa Zeme aktivovalo viac ako 200 miliónov ľudí v 140 krajinách sveta, vrátane vtedajšej ČSFR.

Počas Svetového dňa Zeme sa na úrovni jednotlivých krajín angažujú vládne inštitúcie, samosprávy, vedecké organizácie, školy, mimovládne organizácie a média prostredníctvom širokej škály aktivít. Ich cieľom je poukázať na potrebu chrániť životné prostredie a razantnejšie začať riešiť globálne environmentálne problémy.

Zelené školy na Hrad!



Na Bratislavskom hrade privítali stovky detí, ktoré sa tam zúčastnili otvorenia prezentácie programu Zelená škola. Pri príležitosti Svetového dňa Zeme toto podujatie, propagujúce environmentálnu výchovu na Slovensku, organizovalo Centrum environmentálnej a etickej výchovy Živica. V priestoroch Galérie NR SR na západnej terase Bratislavského hradu bola až do konca týždňa inštalovaná prezentácia mnohých projektov environmentálnej výchovy. Na jej otvorení sa zúčastnilo vyše 500 žiakov a učiteľov z viacerých škôl, ktoré sa aktívne venujú environmentálnej výchove. Celosvetovo je evidovaných okolo 40 000 takzvaných Zelených škôl, z toho na Slovensku viac ako 250.

Záštitu nad podujatím prevzala herečka Zuzana Kronerová a poslanec Mikuláš Huba, predseda Výboru NR SR pre pôdohospodárstvo a životné prostredie. Poslanec Huba sa vo svojom úvodnom vystúpení poďakoval

všetkým, ktorí sa pričínili nielen o vznik zaujímavej a pôsobivej výstavy, ale aj tým, ktorí projekt svojou každodennou aktivitou uvádzajú na jednotlivých školách do života. „Projekt Zelené školy patrí medzi to najlepšie, čo na Slovensku vo sfére starostlivosti o životné prostredie a v rámci smerovania k udržateľnejšej budúcnosti, máme. Ak sa zhodneme na tom, že kvalita našich škôl zásadným spôsobom ovplyvňuje našu budúcnosť, potom sa zrejme zhodneme aj na tom, že od zelených škôl a ich kvality závisí to, či svet okolo nás bude zelený, krásny, zdravý, harmonický a udržateľný,“ zdôraznil M. Huba.

V deň otvorenia prezentácie organizátori pripravili bohatý program:

- výučbové programy so zameraním na environmentálne témy - žiaci a žiačky si prešli 6 stanovísk, na ktorých si prakticky vyskúšali, čo to znamená, keď je Deň Zeme na škole každý deň;

- exkurziu na trase Devínska Kobyla – Devín;
- tvorivé dielne, ekodivadielka a výstavy, ktoré zabezpečili školy zapojené v programe Zelená škola;
- infostánky a aktivity v réžii bratislavských mimovládnych organizácií;
- výstavu plagátov od Zelených škôl z celého Slovenska.

Program Zelená škola pomáha školám od roku 2004 realizovať environmentálnu výchovu spojenú s praktickými krokmi. Jednou z priorít programu je aktívne zapojenie žiakov a žiačok. Tí sa tak z pasívnych účastníkov aktivít menia na súčasť pracovného tímu. Spolu s pedagógkami a pedagógmi navrhujú a postupne na škole realizujú nielen environmentálne zlepšenia so zapojením celej školskej komunity.

(do)

Deň Zeme na Partizánskej lúke v Bratislave



Svetový Deň Zeme sa v Bratislave tento rok oslavoval o deň skôr – teda v nedeľu. Už tradične sa podujatie uskutočnilo na Partizánskej lúke v rámci Lesníckych dní. Návštevníkov, najmä tých najmenších, tu čakali rôzne súťaže, prostredníctvom ktorých sa púťavou, nevťeravou formou dozvedeli, prečo treba chrániť životné prostredie.

Deň plný zábavy pripravila na Partizánskej lúke aj oprávnená organizácia NATUR-PACK, a.s., spolu s Daphne – inštitútom aplikovanej ekológie a ďalšími organizáciami.

Zúčastníci sa tu napríklad učili ako správne triediť odpady. Pre lepšie zapamätanie

si, boli k dispozícii aj ukážky farebných kontajnerov. Tí najmenší dostali aj informačné pravítko, letáčik o možnosti recyklácie, či farbičky v recyklovanom obale.

Deti, ale aj dospelých zaujala možnosť výroby vlastného voňavého bylinkového papiera. Časť pripravených akcií bola zameraná aj na spoznávanie prírody – rastlín i živočíchov. Deti napríklad pomocou sieťky lovili drobné živočíchy z dna rieky. Po určení ich vypustili späť na slobodu. Samozrejme, paleta rôznych aktivít pre malých aj veľkých zahŕňovala aj rôzne súťaže, maľovanie, kvízy a pod.

(do)



Prievidzské školy vyzbierali vyše 120 000 kg papiera

Jubilejný 10. ročník EKOROKU S NESTLÉ opäť prispel k environmentálnej výchove najmladšej generácie



Jubilejný 10. ročník EKOROKU S NESTLÉ vyvrcholil 19. apríla 2013 na Námestí slobody v Prievidzi galaprogramom ku Dňu Zeme. Žiaci siedmich základných škôl z Prievidze sa verejnosti predstavili so svojimi výtvmi z papierových obalov, PET fliaš, obalov z VKM (tetrapakov) a ďalších odpadových materiálov. Celkovým víťazom sa stala ZŠ Šafárika. Do EKOROKU sa zapojilo cca 3200 detí, ktoré spolu vyzbierali 120 550 kg papiera a zachránili tak 964 stromov. V zbere papiera zvíťazila ZŠ Energetikov s vyzbieranými takmer 84 kg papiera na žiaka. Informovala o tom organizátorka podujatia Božena Gatialová, riaditeľka Centra voľného času Spektrum v Prievidzi.



„Tohtoročný jubilejný ročník EKOROKU opäť potvrdil, že táto hravá forma environmentálnej výchovy je pre deti najpríťažli-

vejšou a rady sa do nej zapájajú. Plní sa tak pôvodný cieľ podujatia, ktorým je prehĺbenie záujmu detí i celej verejnosti o problematiku životného prostredia v miestnej komunite.

Galaprogram ku Dňu Zeme je už neoddeliteľnou súčasťou kultúrneho kalendára jarných podujatí v Prievidzi. Spoločnosť NESTLÉ Slovensko podporila EKOROK aj tento rok, opäť sumou 7000 eur.. V rámci aktivít si deti upratili školské areály, zhotovili netradičné diela z odpadu, nacvičili vystúpenia EKO karaoke a o týchto aktivitách informovali na svojich internetových stránkach. Získané znalosti a zručnosti doterajších ročníkov detí zúročili na ekokonferencii. „Na podujatie si každá škola pripravila prezentáciu, v ktorej

zmapovala ekologickú situáciu v najbližšom okolí svojej školy," povedala B. Gatialová.

Manažér vonkajších vzťahov NESTLÉ SR Jozef Mokrý k tomu povedal: „Pri rozbehu tohto podujatia pred desiatimi rokmi sme ani netušili, že sa zrodila akcia, ktorá bude formovať celú jednu generáciu detí. Sme hrdí na to, že sa s podporou firmy NESTLÉ podarilo vytvoriť takú silnú a svojím zameraním jedinečnú tradíciu v meste Prievidza. Tisíce detí si za tie roky dokázali vybudovať pozitívny vzťah k životnému prostrediu a to hrovou formou. Výsledky sú veľmi povzbudzujúce a zároveň nás zaväzujú. Preto budeme podobné aktivity podporovať aj v nasledujúcich rokoch.

Primátorka mesta Prievidza Katarína Macháčková k EKOROKU uviedla: „Prievidza je hrdá na toto podujatie, ktoré sa stalo jej neodmysliteľnou súčasťou. Za desať rokov sa potvrdilo, že deti z prievidzských škôl sú talentované, majú zodpovedný a pozorný vzťah k životnému prostrediu. Nie je im ľahostajné okolie ich školy, ani ich mesto. To je veľmi dobrý základ pre budúcnosť, pre trvalo udržateľný rozvoj nielen Prievidze, ale celého Slovenska. Z detí, ktoré sa pred 10 rokmi zúčastnili na prvom ročníku EKOROKU, sú mnohí už dospelí a začínajú vychovávať svoje deti. Odovzdávajú tak štafetu zodpovedného prístupu k životnému prostrediu ďalšej generácii.

(kuč)



Efektívne nakladanie s obalmi



TANZER CONSULTING
INSPIRING - ECOLOGICAL - RELIABILITY

Ako zabezpečiť primerané financovanie separovaného zberu v obciach?



Otázky okolo pripravovaného zákona o odpadoch, ktorý by mal riešiť aj problematiku obalov, rezonovali aj na Fóre environment-economy-club. Hlavnou témou marcového diskusného podujatia bolo tentoraz „Efektívne nakladanie s obalmi v SR.“ Stretnutie určené pre top manažérov, výrobcov, oprávnené organizácie, spracovateľov, recyklátorov, zástupcov štátnej správy a odbornú verejnosť organizuje Tanzer consulting Slovakia spoločne s Odpadyportál. Sk. V rámci programu zaznelo viacero zaujímavých prednášok. Prítomných zaujal nielen príspevok Martina Rajňáka z Protimobopolného úradu SR, prednáška Eleny Bodíkovej zo SAŽP o Európskej stratégii pre riešenie problematiky plastového odpadu v životnom prostredí (článok na túto tému prinesieme v budúcom čís-

le), ale aj prednáška Annamárie Tóthovej z advokátskej kancelárie Dvořák Hager & Partners. Vo svojom vystúpení hovorila o zahraničných skúsenostiach s kolektívnym plnením povinností výrobcov v oblasti obalov. Najmä v Nemecku. (Podrobnejšie o nich na str. 21 - pozn. redakcie.)

Najviac sa však diskutovalo o financovaní triedeného zberu komunálneho odpadu v SR. Ten je podľa podpredsedníčky ZMOS Viery Krakovskej pre obce stratový. Náklady na triedený zber sú štyri až päťkrát vyššie ako za uloženie na skládku. Obce však prostriedkov majú málo a tiež nie je možné presunúť zvýšenie nákladov na občanov. Predseda predstavenstva NATUR-PACK, a.s., Vladimír Šinák predstavil návrh oprávnenej organizácie NATUR-PACK na fungovanie rozšírenej zodpovednosti vý-

robcov a dovozcov za odpad, ktorým sa stanú ich výrobky po skončení ich životnosti. Z vysvetlenia V. Šináka vyplynulo, že triedený zber chcú úplne oddeliť od obcí. To znamená, že obce by nemali už žiadne zvýšené náklady na jeho zabezpečenie. Keď však preberú za niečo zodpovednosť, chcú systém aj financovať a rozhodovať o zhodnotení vytriedených zložiek. Tak, aby sa prostriedky čo najefektívnejšie vynakladali. Na vystúpenie V. Šináka zaznelo pripomienok. V. Krakovská vyslovila obavy z nárastu divokých skládok a tiež sa spýtala, kto bude za ne zodpovedný? Viacero otázok vyvstalo aj v súvislosti so zberovou technikou, do ktorej obce investovali nemalé prostriedky a splácajú úvery, či v súvislosti s podporenými projektmi na zintenzívnenie triedenia odpadu (Program

OPŽP, Environmentálny a Recyklačný fond). Vzhľadom na skutočnosť, že ich realizácia je podmienená plnením určitých nábehových kriviek množstiev vyseparovaného odpadu, za čo je zodpovedná obec ako žiadateľ, prítomným bolo jasné, že tieto problémy si treba ešte vydiskutovať a nájsť určitý konsenzus.

V diskusii zaznelo aj viacero podnetných myšlienok, ktoré by tvorcovia nového zákona mali akceptovať. Prezident APOH Peter Krasnec napríklad navrhol, aby sa pri triedenom zbere prešlo na komoditný systém, lebo rozlišovať čo je sklený alebo papierový obal, a čo je len odpad zo skla a zberový papier, je zložité a v praxi nerealizovateľné. Viacerí diskutéri tiež hovorili o potrebe zvýšiť ceny na ukladanie odpadu na skládky. Ak by pripravovaný zákon zakázal ukladať určité odpadové komodity na skládky, separácia a využitie jednotlivých zložiek komunálneho odpadu by sa konečne pohli výraznejším krokom dopredu.

(rab)



Nemecká analýza duálnych systémov

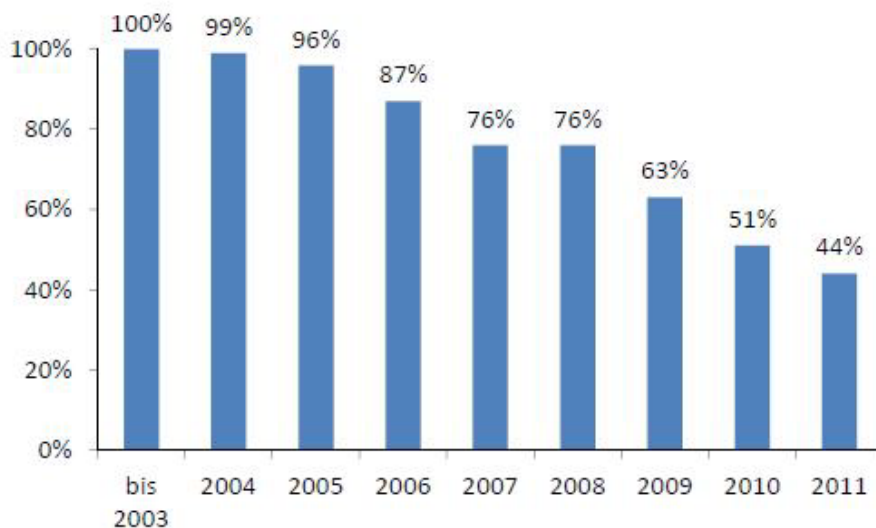
NATUR-PACK
ZODPOVEDNOSŤ JE NÁŠ BIZNIS

Monopol versus voľná súťaž v zbere a zhodnocovaní odpadov z obalov



V roku 2011 sa spoločne s prípravou nového zákona o odpadoch otvorila otázka ďalšieho fungovania kolektívnych systémov. V procese prípravy nového zákona, ktorý bol v konečnom dôsledku v auguste 2012 po medzirezortnom pripomienkovom konaní stiahnutý, sa objavili snahy o vytvorenie štátneho koordinačného centra resp. transformáciu Recyklačného fondu pod plnú kontrolu štátu. Zjednodušene povedané – išlo o vytvorenie jednej monopolnej národnej organizácie, ktorá zabezpečí výrobcovi plnenie cieľov, ktoré im ukladajú smernice a obciam fungovanie systémov triedeného zberu.

Aj v súčasnosti sa objavujú iniciatívy na podporu monopolného systému, dokonca priamo z prostredia samotných výrobcov obalov či zástupcov samospráv.



Obr. 1 - Vývoj tržových podielov DSD.

Hlavným argumentom je, že obce doplácajú na separovaný zber, náklady na systém sú príliš vysoké a úroveň recyklácie nízka. Skrátka trh sa nedokáže efektívne postarať o zber a zhodnotenie odpadov z obalov. Najnovšia štúdia Nemeckého kartelového úradu však dokazuje opak. Voľná súťaž viacerých kolektívnych systémov zvyšuje úroveň triedeného zberu, prináša na trh inovácie, kvalitnejšie služby a najmä je podstatne lacnejšia.

Štúdia porovnáva v európskom kontexte veľmi vzácne 19-ročné dáta fungovania kolektívneho zabezpečovania zberu a zhodnocovania odpadov z obalov z domácností tzv. duálneho systému v Nemecku. Od roku 1990 pôsobil na nemeckom trhu iba jediný duálny systém, ktorý prevádzkovala spoločnosť DSD. Po viacerých konaniach Európskej komisie a Nemeckého kartelového úradu sa v roku 2004 trh otvoril a v súčasnosti tu pôsobí 9 duálnych systémov, pričom trhové podiely DSD najmä v posledných rokoch prudko klesajú (obr. 1).

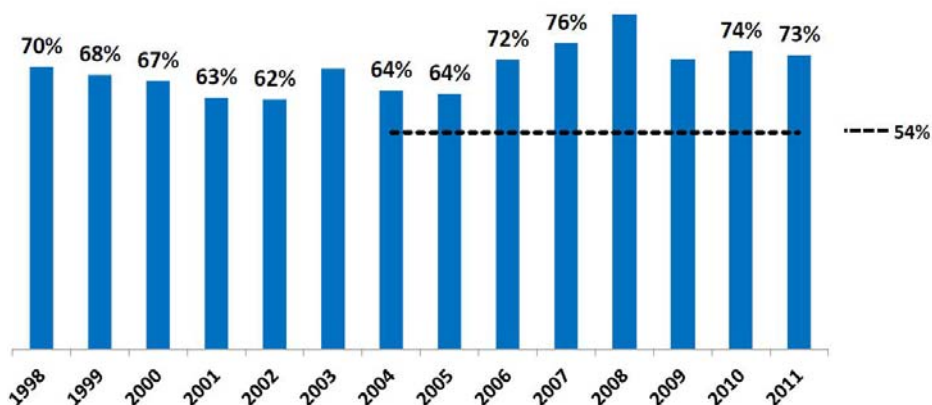
Dopady liberalizácie trhu sa na základe výsledkov štúdie dajú zhrnúť do 3 oblastí:

1. Úroveň recyklácie odpadov z obalov je vyššia alebo rovnaká ako v období pôsobenia monopolu DSD aj napriek krízovým rokom 2008 a 2009 (obr. 2). Nepotvrdili sa obavy z postupného zhoršovania úrovne recyklácie v dôsledku častých presunov výrobcov medzi systémami a netransparentného prístupu konkurenčných systémov voči štátnej správe.

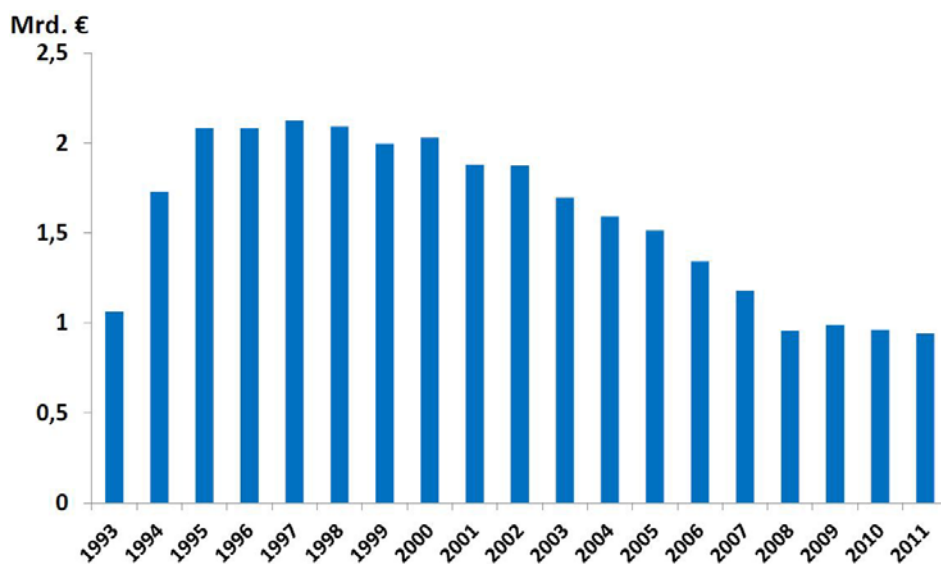
2. Výrazne klesli náklady celého systému. Kým náklady monopolného systému sa do roku 2004 pohybovali vo výške 2 mld. EUR ročne, v súčasnosti sa náklady deviatich súťažiacich systémov pohybujú na úrovni menej ako 1 mld. EUR ročne (obr. 3). To predstavuje ročnú úsporu 50 EUR na priemernú štvorčlennú rodinu, na ktorú sú recyklačné poplatky prenesené v cene produktov.

3. Otvorenie trhu prinieslo vlnu inovácií zberových a dotriedňovacích technológií. Nové moderné triediace linky neznižujú iba náklady samotného systému, ale zvyšujú aj kvalitu vytriedeného materiálu a recyklácie. Od roku 2005 sa ročná kapacita liniek na triedenie a úpravu odpadov zvýšila o 675 000 ton.

Napriek týmto výsledkom pôsobia aj na nemeckom trhu subjekty, ktoré žiadajú obmedzenie súťaže a preferujú jedno „centrálne riešenie“ pre všetky samosprávy a výrobcov. Takéto tendencie sa objavujú aj v procese prípravy nového tzv. Recyklačného zákona. Odborná verejnosť v Nemecku však tieto snahy odmieta. Preto sa najväčšie nemecké priemyselné



Obr. 2 - Plnenie cieľov recyklácie



Obr. 3 - Vývoj nákladov duálneho systému

združenia, zahŕňajúce výrobcov, obchodníkov, zberové spoločnosti a recyklátorov, podpísali pod spoločné vyhlásenie, v ktorom sa zaviazali pokračovať v úspešne fungujúcom systéme zodpovednosti výrobcov, ktorí sú vlastníkami vyseparovaného odpadu z obcí. Takýto systém prináša jednoznačné benefity pre samosprávy, zberové spoločnosti, ale aj spotrebiteľov.

K výsledkom štúdie sa vyjadril prezident Nemeckého kartelového úradu Andreas Mundt: „Monopolizácia systému by znamenala návrat do čias DSD iba pod inou značkou. Výsledkom budú vyššie náklady systému a strata inovačného potenciálu. Samosprávy by nemali stavať svoje podnikateľské záujmy pred záujmy občanov.“ Zároveň dodal, že štúdia odhalila ešte niekoľko bariér, ktoré bránia plnému rozvinutiu súťaže, a tie budú v budúcnosti odstránené.

Pre Slovensko je štúdia dobrou správou. Základný koncept voľnej súťaže medzi kolektívnymi systémami je nastavený.

Otázkou však zostáva, ako s ním naložia zákonodarcovia pri príprave novej legislatívy.

Michal Sebiň, NATUR-PACK, a.s.

Štúdia bola vypracovaná v kontexte iniciatívy OECD, ktorej cieľom je hodnotenie opatrení súťažných orgánov, čo deklarovali súťažné orgány členských štátov OECD ako strategickú prioritu pre roky 2012 až 2014. Ročné úspory vo výške 1 mld. EUR pre nemeckých spotrebiteľov, ktoré sú výsledkom liberalizácie trhu predstavujú 40-násobok rozpočtu celého Nemeckého kartelového úradu.

Zákon platí, všetci ho však nerešpektujú

Ochrana vtáctva a netopierov v urbanizovanom prostredí

Pri príležitosti Svetového dňa sťahovavého vtáctva sa uskutočnila tlačová beseda, na ktorej tri mimovládne ochranárske organizácie - Bratislavské regionálne ochranárske združenie (BROZ), Slovenská ornitologická spoločnosť/BirdLife Slovensko (SOS) a Spoločnosť pre ochranu netopierov na Slovensku (SON) prezentovali prvé výsledky dosiahnuté v rámci spoločného projektu LIFE+ „Ochrana dážďovníka tmavého a netopierov v budovách na Slovensku“ po prvom roku realizácie.

Bilancia po roku od spustenia projektu

Prvou z dvoch ťažiskových tém bolo aktuálne zatepľovanie a s ním spojené ohrozenie vtáctva a netopierov v mestskom prostredí. Dážďovníky hniezdia hlavne vo vetracích otvoroch, štrbinách medzi panelmi, netopiere sa ukrývajú najmä v špárach medzi panelmi alebo v dutých otvoroch pod strechami. Pri zatepľovaní sa však z panelového domu stáva pre tieto živočíchy smrtiaca pasca. „Pri zatepľovaní sa hniezda prekryjú izolačným materiálom, čím dochádza nielen k zániku hniezdísk, ale aj k úhynu živočíchov, ktoré nemajú možnosť dostať sa von spod izolácie,“ povedal Ján Gúth zo Slovenskej ornitologickej spoločnosti /BirdLife Slovensko. Dôsledky boomu zatepľovania v ostatných dvoch desaťročiach sú alarmujúce. K najviac ohrozeným druhom patrí dážďovník obyčajný. „Na viacerých slovenských sídliskách bol tento kedysi bežný druh už celkom vyhubený, na mnohých miestach prežívajú dnes len posledné zvyšky kedysi početných kolónií. Rovnako hrozivá je situácia v susedných štátoch – napríklad v Českej republike zaznamenali v hlavnom meste v období 1989-2000 pokles populácie o 45%, zatiaľ čo v Poľsku klesla v niektorých mestách populácia dážďovníkov až o 80%,“ zdôraznil Jaromír Šíbl z BROZ.

„Vďaka prebiehajúcemu projektu Ochrana dážďovníka tmavého a neto-



Dážďovník tmavý



pierov na Slovensku sme zachránili veľké množstvo živočíchov a ich biotopov. Čísla hovoria za seba. Projektový tím sa zapojil do riešenia 425 prípadov zateplovania. V rámci nich sme dosiahli zachovanie viac ako 3500 atikových otvorov, v ktorých hniezdia dážďovníky a umiestnilo sa vyše 800 búdok pre dážďovníky a netopiere. Súčasťou projektu je aj mapovanie hniezdísk dážďovníkov a úkrytov netopierov. Doposiaľ sme zmapovali 2850 hniezdísk a 1650 úkrytov zimovísk netopierov. Aj z týchto čísiel vidieť, že v prípade celoplošného zateplenia bez realizácie potrebných opatrení, by došlo k obrovským škodám na populáciách spomínaných živočíchov," povedala Andrea Chorváthová z BROZ.

Ak je na určitom objekte zistený výskyt chránených živočíchov (netopiere alebo vtáky), je stavebník, teda realizátor zateplenia, povinný rešpektovať zákon a urobiť potrebné kroky k tomu, aby ho neporušil. Už v rámci stavebného konania by mali kompetentní pracovníci upozorniť realizátora zateplenia na jeho povinnosti. Ak ich zrealizuje včas, obavy zo zvýšenia nákladov nie sú opodstatnené. Zateplením prekryté otvory stačí nahradiť napr. búdkami zapracovanými do zateplenia, navýšenie nákladov je minimálne – jedna búdka stojí od 30 – 50 eur a počet potrebných náhradných búdok sa napr. pri jednom paneláku pohybuje od 5 do 20. Samozrejme, na druhej strane sa však náklady môžu výrazne zvýšiť, ak stavebník bude literu zákona ignorovať a stavba bude pozastavená.

Nebezpečné presklené plochy

Predstavitelia uvedených ochranárskych organizácií upozornili aj na narastajúcu hrozbu zabíjania vtáctva v dôsledku kolízií s presklenými plochami budov. A tak pri príležitosti Svetového dňa sťahovavého vtáctva spustili kampaň s názvom Vtáky a sklo – ochrana vtáctva pred kolíziami s presklenými plochami. Veď moderná architektúra a používanie zrkadliacich sa materiálov a skla spôsobujú úhyn miliónov vtákov v celom svete. „Vtáky preletujúce v sídlach nedokážu rozlíšiť zrkadliace sa okolie na presklených plochách. V odraze okolia v skle vidia voľnú krajinu, a tak narážajú vo veľkej rýchlosti do prekážky a hynú. Migračné koridory vtáctva vedú priamo cez veľké mestá, čím rozsah problému narastá. Aj na Slovensku hynie v dôsledku nárazov veľké množstvo vtákov," vysvetlil Ján Gúth. Dodal, že existujú účinné riešenia, ktoré riziko nárazov znižujú, alebo úplne odstraňujú. Najdôležitejšou zásadou je čo najhustejšie ošetrovanie sklenených plôch nálepkami alebo predmetmi, ktoré upozornia vtáky na prekážku. Na zrkadliacich sa plochách je možné aplikovať napr. aj UV nálepky. Tie sú okom človeka neviditeľné, avšak vtáky ich vnímajú ako žiarivý predmet.

VÝZNAM DÁŽĎOVNÍKOV A NETOPIEROV PRE ČLOVEKA

Každá skupina organizmov má svoje miesto v ekologických systémoch. Pre človeka však majú tieto živočíchy ešte aj praktický význam – jeden netopier za noc dokáže skonzumovať až 3 000 komárov alebo iného hmyzu. Takisto dážďovníky sa živia výhradne lietajúcim hmyzom, vrátane mušiek a komárov. Hmyz aktívne lovia najmä v blízkom okolí svojich hniezdísk. Na rozdiel od rôznych chemických postrekov robia pre nás túto službu prakticky zadarmo, bez vedľajších rizík a navyše pôsobia počas celej sezóny, od jari až do jesene.

Strach z toho, že sa vám netopier zamotá do vlasov, je nezmyselnou poverou. Netopieri „sonar“ dokonale identifikuje prekážky v priestore – teda i vás a zvierajú sa vám i za letu radšej vyhne. Obavy z prehryzenia sa netopierov cez stenu do bytu sú celkom zbytočné. Netopiere vždy využívajú iba existujúce otvory a špáry a nemôžu sa prehrýzť stenou. Naše netopiere sa živia iba hmyzom. Nezožerú vám teda ani zásoby v špajzi, ani vám nebudú v noci piť krv, na rozdiel od komárov, ktorými sa živia.



Projekt LIFE10 NAT/SK/000079
„Ochrana dážďovníka tmavého
a netopierov v budovách na Sloven-
sku“ podporuje Európska komisia
a Ministerstvo životného prostre-
dia SR v rámci programu LIFE+.

Je smutné, že pre obyvateľstvo sa peniaze na podporu OZE nenájdu

THERMO|SOLAR kritizuje rezignáciu MH na obnovenie dotácií na OZE



Vyhlasenie ministra hospodárstva Tomáša Malatinského, že nevidí priestor pre vrátenie sa k dotáciám na slnečné kolektory pre obyvateľstvo, považuje najväčší slovenský výrobca slnečných kolektorov THERMO|SOLAR Žiar, s. r. o., Žiar nad Hronom, za veľmi zlú správu pre obyvateľstvo i ďalší rozvoj obnoviteľných zdrojov energie (OZE) v SR. Toto vyhlásenie je navyše v príkrom rozpore so sľubmi ministerstva hospodárstva spred niekoľkých týždňov, že chce v rozpočte na rok 2014 nárokovat prostriedky na obnovenie dotácií pre domácnosti na kúpu slnečných kolektorov a kotlov na biomasu. Informoval o tom riaditeľ THERMO|SOLARU Ing. Milan Novák.

„Je poľutovaniahodné, že Ministerstvo hospodárstva SR si nestojí za slovom a rezignovalo na jednu z mála efektívnych podporných OZE priamo pre obyvateľstvo. Na projekty výstavby nových a predražených

atómových elektrární, či dotácie znečisťujúcej výroby elektriny z domáceho uhlia, sa stovky miliónov eur vždy nájdu, ale občan z toho má tak akurát vysokú cenu elektrickej energie na faktúre. Pritom na overenú



podporu slnečných kolektorov na výrobu teplej úžitkovej vody pre domácnosti, sa nenájde ani symbolických 8 miliónov eur na niekoľko rokov, ako tomu bolo v predchádzajúcom prípade jedinej podpory OZE v rokoch 2009 – 2011,“ upozornil M. Novák.

Dodal, že v uvedenom období sa podľa odhadu až 90 percent všetkých solárnych zostáv pre obyvateľstvo na Slovensku v roku 2011 predalo s využitím dotácií. Naopak, po jej zastavení došlo k prepadu predaja slnečných kolektorov na Slovensku na cca polovicu. Prácu stratilo aj mnoho montážnikov, ktorí si predtým prácu v čase podpory dotácií našli.

„THERMO|SOLAR už na kontraproduktívnosť nenaplnených sľubov ministerstva o obnovení dotácií upozornil pred časom. Obyvatelia totiž vyčkávali na dotácie a obmedzili kúpu slnečných kolektorov v nádeji, že ich neskôr kúpia s dotáciou. Skúsenosti z Nemecka, ktoré je svetovým lídrom vo využívaní OZE ukazujú, že zmeny v dotačnej politike majú na trh horší vplyv, ako keby dotácie neboli vôbec. Pritom argumenty o potrebe šetrenia nie sú celkom korektné. Obnovením dotácií na OZE by štát získal

väčšiu časť prostriedkov späť vo forme DPH, daní a odvodov z miezd zamestnancov, výrobcov a montážnikov a pomernej časti odvodov zo ziskov, nehovoriac o ušetrení príspevkov pre nezamestnaných. Mohli by sa tak vytvoriť desiatky nových montážnických miest s nižšími nákladmi na jedno miesto, než pri podpore niektorých veľkých investorov. Pritom dotácie nemuseli byť obnovené pôvodným byrokratickým postupom, postačilo by napríklad aj jednoduché vrátenie DPH. Z kolektorov, ktoré sa nepredávajú, štát aj tak DPH nezíska“, konštatoval M. Novák. Upozornil, že Slovensko je trvalo na chvoste krajín EÚ vo využívaní OZE. Podľa odhadu THERMO|SOLARU je v SR doteraz nainštalovaných okolo 150 000 m² slnečných kolektorov. Pre porovnanie, s počtom obyvateľov podobnom Rakúsku, bolo ku koncu roka 2011 nainštalovaných takmer 4 mil. m² solárnych termických systémov. Zaoštvávanie Slovenska sa pritom prehľbuje. Rakúšanovia ročne nainštalujú približne dvakrát viac slnečných kolektorov, než SR za celú svoju novodobú históriu samostatnosti.

Predchádzajúce dotácie boli historicky jedinou reálnou podporou využívania termických slnečných kolektorov a kotlov na biomasu, ku ktorej mali prístup všetci obyvatelia a nie iba vybrané subjekty. Podporu zaviedla predchádzajúca vláda Róberta Fica ako jedno z protikrizových opatrení v roku 2009. Celkovo bolo od apríla 2009 vyčlenených 8,5 mil. €, ale reálne sa vyčerpalo do konca roka 2011 iba cca 6,5 mil. €. Stovky žiadostí záujemcov však ostali nevybavené v dôsledku nečakaného pozastavenia týchto dotácií, napriek tomu, že občania v dobrej viere kolektory už zaplatili a namontovali. Prostá návratnosť slnečných kolektorov sa pri štátnych dotáciách dostávala na úroveň cca 9 rokov. Predchádzajúca úroveň dotácií bola 200 €/m² pri inštalácii do 8 m². Pritom solárny systém s 300 l zásobníkom pokryje cca 60 až 70 % z ročnej spotreby energie na prípravu teplej vody v 4 až 5-člennej domácnosti. Kvalitný solárny systém z produkcie spoločnosti THERMO|SOLAR má praxou potvrdenú najmenej 30-ročnú životnosť.

„Vypočítali sme, že ak malé solárne zariadenie na prípravu teplej vody ušetrí dnes na elektrickej energii 300 €/rok, tak za 30 rokov majiteľ solárneho zariadenia ušetrí, pri 3 % -nom raste cien energií, na nákladoch 14 013 € a v prípade 5 % -ného rastu až 20 113 €. Uvedené malé solárne zariadenie predstavuje kompletný solárny systém s tromi kolektormi a 300 litrovým solárnym bojlerom s elektrickým doohrevom. Pri dodávke, vrátane montáže a po odpočítaní vlnajúcej štátnej dotácie, platil majiteľ rodinného domu za toto štandardizované solárne zariadenie cca 2800 €, dnes bez dotácií je to cca 3900 eur,“ uzavrel M. Novák.

(do)



Zvolenský ForDom stavia dom plný konope

Lepšie ako vyfajčiť konope je urobiť si z neho dom



Sen každého „huliča“ - vytiahnuť si keďkoľvek zo steny konope a zapáliť si, sa nenaplní ani v moderných domoch, v ktorých je konope na desiatky kíl. Nejde však o konope indické, čiže marihuanu, ale o európsku odrodu - konopa siata, ktorá bola po celé stáročia významnou technickou plodinou našich predkov a v súčasnosti zažíva návrat. Najväčší výrobca nízkoenergetických a pasívnych domov v SR ForDom, s.r.o., Zvolen v týchto dňoch dokončuje v Záhorskej Bystrici prvú drevostavbu na

Slovensku, ktorej izolácia je celá z konope. Informoval o tom marketingový riaditeľ ForDomu Branislav Kuzma.

„Konopnú izoláciu sme použili na izoláciu rôznych častí drevostavby, predovšetkým na zateplenie krovu, do stien a podláh. Konopná izolácia je vyrábaná z technického konope, ktoré je ideálnou poľnohospodárskou plodinou, ale neobsahuje návykové látky ako marihuana. Je to prírodný obnoviteľný zdroj, neobsahujúci žiadne bielkoviny, preto tepelnú izoláciu

netreba špeciálne ošetrovať proti hmyzu a hlodavcom. Pritom zle horí, ale má vynikajúcu difúziu priepustnosť a schopnosť redistribuovať vlhkosť. Môže sa vyrovnávať až s 20 % vlhkosťou bez straty tepelno-izolačných vlastností, kým minerálna vlna stráca tieto vlastnosti už po prekročení 2 % vlhkosti. Na stavebné účely sa používa vo forme izolačných dosiek a rohoží, alebo aj voľne sypané do uzavretých priestorov,“ vysvetlil B. Kuzma. Dodal, že konope je pevnou a zároveň pružnou izoláciou, môže sa s ním pra-



covať bez ochranných pomôcok, nedráždi dýchacie cesty, nesvrbí a neškriabe, má výborné tepelno-izolačné a akustické vlastnosti a odolnosť proti plesniam a škodcom.

„Nízkoenergetický drevený dom s izoláciou z konope má vynikajúce tepelno-izolačné parametre a veľmi nízku spotrebu energií. Mesačne sa náklady na všetky energie spojené s jeho prevádzkou pohybujú okolo 40 eur. Pritom nadobúdacia cena takéhoto domu len o niečo prekračuje hranicu 100 000 eur bez DPH. Kvalitná a zároveň cenová dostupnosť všetkých našich úsporných rodinných domov, s rôznymi izoláciami - nielen konopnou, nachádza vo verejnosti pozitívnu odozvu. Stavíme ich na kľúč, pritom zákazníkom poskytujeme možnosť výberu energeticky úsporných elektrospotrebičov, svietidiel, kuchyne aj kúpeľne. V cene projektu je aj individuálny prepočet technických parametrov. Konštrukcia a skladba obvodov-

vých stien, tepelnoizolačné vlastnosti, okná s trojsklami a exteriérové dvere pre pasívne domy, riadené vetranie s rekuperáciou odpadového vzduchu a dôsledné dodržanie stavebných postupov zaručujú nízke platby za energie - od 30 do 50 eur za mesiac, podľa typu domu a počtu jeho obyvateľov. Okná sú dreveno-hliníkové typu SmartWin s trojsklom od slovenského výrobcu Hoblina. Fasádne profily upravujeme pigmentovanými prírodnými olejmi od renomovaných výrobcov,“ konštatoval B. Kuzma. Poukázal aj na to, že o energeticky pasívne domy z radu ECOCUBE sa neustále rozširuje záujem zo strany slovenských občanov a stúpa aj záujem zo zahraničia. ForDom realizoval za posledné roky desiatky stavieb rodinných domov ECOCUBE v Bratislavskom, Trnavskom, Nitrianskom, Banskobystrickom, Žilinskom, Košickom a Prešovskom kraji. Presadil sa s nimi aj v Rakúsku.

ForDom, s. r. o., Zvolen je aj výrobcom a distribútorom stavebných systémov a materiálov, ako krovy, nosné konštrukcie zastrešenia, výrobné haly, špeciálne drevené konštrukcie a iné energeticky úsporné montované stavby. Firma je držiteľom značky kvality drevostavieb, členom Zväzu spracovateľov dreva (ZSD) SR a Inštitútu energeticky pasívnych domov (IEPD). V roku 2012 Sekcia drevostavieb ZSD SR úspešne zaviedla vlastnú „Značku kvality“, ktorá ide nad rámec povinných certifikácií výrobkov a konštrukcií a o pridelenie ktorej sa môžu uchádzať všetci členovia ZSD SR. V súťaži Drevostavba roku 2012 firma získala prvé miesto za energeticky pasívny dom typu ECOCUBE.



Slovenské elektrárne zvýšili podiel biomasy v Elektrárni Vojany

Pestovanie rýchlorastúcich plodín môže byť prínosom aj pre okolitý región



Završením druhej etapy projektu spolu-spaľovania biomasy a spustením obnoveného piateho bloku, Slovenské elektrárne, člen skupiny Enel, výrazne zvýšili podiel obnoviteľných zdrojov na výrobe elektriny v Tepelnej elektrárni Vojany, a to na úroveň 20% na bloku č.5. Elektráreň tak ušetrí ovzdušie o 91 tis. ton škodlivých plynov CO₂ ročne a ročná produkcia čistej dodanej elektriny stúpne trojnásobne. Zároveň vytvára možnosti pre rozvoj regionálnych dodávateľov, pestovateľov drevín.

Spoluspaľovanie biomasy vo Vojanoch začali Slovenské elektrárne pripravovať už v roku 2007. Po úspešných skúšobných testoch spustili v júli 2009 komerčné spoluspaľovanie 4% biomasy na 6. bloku. Podiel spaľovania biomasy na šiestom bloku postupne stúpol na 5% paliva, čo predstavuje spotrebu 80 ton biomasy na deň. Koncom roku 2012



bola úspešne zavŕšená druhá etapu projektu a obnovený piaty blok elektrárne, ktorý spolu spaľuje biomasu v podiele 20% tepelného príkonu, t.j. 400 ton biomasy denne.

Spoločnosť zvažuje ako ďalší potenciálny míľnik postupné zvyšovanie podielu spolu spaľovanej biomasy na šiestom bloku elektrárne, a to až na 20% z celkového množstva spotrebovaného paliva.

Slovenské elektrárne investovali do úpravy a výstavby nových technologických zariadení na spaľovanie biomasy v Elektrárni Vojany 1,9 miliónov eur. Vysoko efektívne spolu spaľovanie drevnej štiepky prispieva k rýchlejšiemu a ekonomicky priaznivejšiemu naplneniu environmentálnych cieľov. S cieľom neustále zvyšovať efektívnosť, tepelná elektrárň Vojany tak prispieva k ďalšiemu posilňovaniu výroby čistej elektriny v závodoch Slovenských elektrární, ktoré už dnes vyrábajú 89% elektriny bez produkcie CO₂.



Vďaka prioritnému záujmu Slovenských elektrární využívať domáce zdroje biomasy je tento projekt potenciálom vyššej zamestnanosti v regióne Vojan. 400 až 480 ton biomasy, ktorú v súčasnosti elektrárne denne spotrebuje, dodáva 8 dodávateľov, z toho šesť miestnych, a to z domácich zdrojov a dovozu z Maďarska a Ukrajiny. Elektrárň Vojany ďalším zvyšovaním objemu spaľovanej biomasy tak vytvára impulz pre rozvoj pestovania rýchlorastúcich drevín v regióne východného Slovenska. Pri využití prístupných dvoch až tritisíc hektárov pôdy v 50-kilometrovom okruhu Vojan môžu regionálni pestovatelia dopestovať v trojročnom cykle približne 150 000 ton štiepky.

Elektrárne Vojany, ktorých inštalovaný výkon predstavuje 880 MW (v súčasnosti poskytovaný disponibilný výkon je 440MW), sú nasadzované na komerčnom princípe ako dôležitý poskytovateľ primárnej a sekundárnej regulácie činného výkonu na Slovensku.

Hlavným poslaním elektrárne je poskytovať podporné služby prenosovej a elektrizačnej sústave Slovenskej republiky v najvyššej kvalite, bezpečnosti a spoľahlivosti, s čo najnižším vplyvom na životné prostredie. V roku 2012 výroba dosiahla 670 GWh, z toho čistá dodávka elektriny z biomasy vyrobenej v Elektrárni Vojany bola 26 137 MWh. V roku 2013 sa očakáva produkcia vo výške 70 tis MWh.

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 5 400 MW čistého výkonu. V roku 2012 spoločnosť dodala do elektrickej siete 20,7 TWh elektrickej energie. Z podielu jednotlivých zdrojov na čistých dodávkach predstavovali jadrové elektrárne 70%, vodné elektrárne 20% a 11% tepelné elektrárne. Ku koncu roka 2012 mala spoločnosť Slovenské elektrárne 5 171 zamestnancov.



BIOMASA

Pod pojmom biomasa rozumieme produkty pozostávajúce z rastlinnej hmoty alebo z jej časti pochádzajúce z poľnohospodárstva alebo lesného hospodárstva, ktoré možno využiť na výrobu energie.

Tak isto drevný odpad a rastlinný odpad sa považuje za biomasu, ak sa spaľuje v zariadeniach na to konštruovaných a môžu sa spaľovať ako klasické palivo. V projektoch SE používajú biomasu rastlinného pôvodu a kyslíčnik uhľitý, ako jeden z najvýraznejších emisných prvkov, sa vracia späť do prírodného kolobehu vo forme fotosyntézy. Možno tak povedať, že záťaž prostredia skleníkovými plynmi je veľmi malá. Preto všeobecne platí: Biomasa - ekologické palivo = zelená energia.

Vo všeobecnosti spolu spaľovanie biomasy okrem pozitívneho dopadu na životné prostredie, navyše zlepšuje prevádzkovú výkonnosť elektrárne, pretože zefektívňuje vlastný proces výroby.

Pestovanie rýchlorastúcich plodín – šanca pre rozvoj regiónu

Zámer spoločnosti Slovenské elektrárne, a.s., zvyšovať podiel biomasy vo výrobe elektrickej energie prezentovali jej predstavitelia aj na stretnutí priamo v Elektrárni Vojany, ktoré sa uskutočnilo koncom apríla. Zúčastnil sa na ňom aj štátny tajomník MŽP SR Vojtech Ferencz, odborníci, podnikatelia, zástupcovia štátnej správy a samosprávy. Súčasťou programu stretnutia bola aj exkurzia v elektrárni. V jednotlivých prednáškach zazneli cenné informácie o existujúcej i pripravovanej podpore obnoviteľných zdrojov energie na Slovensku, ale i o skúsenos-

tiach s ich využívaním v zahraničí. Prítomní starostovia obcí a primátori miest sa dozvedeli aj podrobnosti o pestovaní rýchlorastúcej vrbý, aby podnikanie v tejto oblasti prinieslo tým, ktorí sa doň pustia, zisk. Veď v regióne s vysokou mierou nezamestnanosti môže orientácia na pestovanie rýchlorastúcich plodín znamenať vytváranie nových pracovných príležitostí. No a v konečnom dôsledku môže priniesť aj celý rad pozitív pre životné prostredie.

(rab)



Veríme, že nový zákon o odpadoch podporí rozvoj separácie

Spoločný snem partnerských organizácií - ZOVP a SVPS



V hoteli Senec – Senecké jazerá sa 25.4. 2013 uskutočnil spoločný jarný snem Združenia organizácií verejných prác (ZOVP) a českého Sdružení veřejně prospěšných služeb (SVPS). Program podujatia sa začal najskôr snemom ZOVP. Podrobnejšie o sneme hovoríme v nasledujúcom rozhovore s Mgr. Petrom Kubom, prezidentom ZOVP, ktorý predniesol podrobnú správu o činnosti za uplynulé obdobie.

Čo považujete za úspech a v čom sa Vám menej darilo?

Naše združenie v uplynulom období prešlo štandardnou cestou. Združenie zorganizovalo pracovnú cestu na výstavu IFAT v Mníchove, pracovnú cestu k partnerskej organizácii APWA do USA. Ďalej sme zorganizovali i dva snemy spojené s výstavou komunálnej techniky. Pre našich členov sme pripravili i bezplatné školenia v oblasti dopravy a ekonomiky. V školeniach budeme pokračovať i tento rok, školenie dopravárov

sa už uskutočnilo a pripravujeme školenie o odpadoch. Chceme však počkať na úplné znenie návrhu zákona o odpadoch.

V rámci oficiálnej, ale aj kuloárových diskusií sa skloňovala aj téma prípravy spomínaného nového zákona o odpadoch. Čo od neho očakávate?

Veríme, že Slovensko bude mať dobrý zákon, ktorý bude implementovať legislatívu EÚ, a popritom podporí separovaný zber a hlavne jeho financovanie.

Na sneme ste privítali aj Magdu Košútovú - podpredsedníčku Výboru NR SR pre pôdohospodárstvo a životné prostredie, Vieru Krakovskú – podpredsedníčku ZMOS a ďalších hostí. Hovorili ste s nimi aj o tom, čo by podľa dlhoročných skúseností členov ZOVP mal nový zákon o odpadoch priniesť?

Všetci, ktorí sa okolo odpadov „točia“, vedia, že MŽP SR vytvorilo pracovnú skupinu „odborníkov“, ktorí majú pripraviť nový zákon o odpadoch. Bohužiaľ, ale na ľudí z praxe sa zabudlo, a myslím si, že vedome. ZMOS je náš dôležitý partner, jeho zástupcovia do pracovnej skupiny patria právom, ale mrzí ma, že zástupcov stávkových organizácií (ZOVP, APOH), ktoré dennodenne pracujú s odpadmi, sa nikto neopýta na názor. Samozrejme, pripo-



mienkovať zákon budeme, ale to už môže byť neskoro.

Po skončení samostatného snemu ZOVP a samostatného snemu SVPS z ČR nasledoval spoločný snem oboch partnerských organizácií. Prečo ste sa rozhodli pre takéto spojenie? Ako dlho spolupracujete?

Spoločné snemy majú už históriu, myslím že tento snem už bol asi 6-ty. Jeden rok ho organizuje slovenské združenie na Slovensku a druhý rok je zasa české v Čechách. Naše organizácie majú veľa spoločného - problematiku odpadového hospodárstva,

logistiky, komunálnej techniky atď. Keď ich organizujeme spoločne, na snemoch sa zúčastní i viacej vystavovateľov komunálnej a záhradnej techniky. Slovenskí vystavovatelia sa tak predstavujú v ČR a naopak, českí predajcovia zasa na Slovensku. Má to veľký spoločenský, ale i obchodný význam. Tejto tradícii chceme zostať verní.

V rámci programu spoločného snemu vystúpil aj hosť z partnerskej APWA - Ing. Ray Funnie z okresu Georgetown v Južnej Karolíne, v USA. Vo svojej prednáške hovoril o praxi verejnej - súkromnej spolupráce pri verejných prácach

v USA. V čom môže byť ich prístup pre SR inšpiráciou?

V USA sú úplne iné podmienky i povinnosti nakladania s odpadmi. Logistické, ale hlavne samotné vlastnícke vzťahy sú iné ako u nás na Slovensku. ale i v EÚ. Preto je trochu zložité prebrať od nich nejaké know-how. Ide skôr o to, aby sme mali predstavu, ako riešia problematiku nakladania s odpadmi v USA, a na druhej strane, aby aj oni mali informácie o tom, ako otázky súvisiace so zberom, zvozom, triedením komunálneho odpadu a zhodnocovaním vyseparovaných zložiek riešime na Slovensku a v Čechách.

(rab)



Triediace a lisovacie závody pracujú ďalej

Pod pokles výroby novín a časopisov sa podpisuje čoraz masovejší prístup obyvateľov k internetu a k elektronickým médiám

S podporou Recyklačného fondu sa na Slovensku zrealizoval projekt spoločnosti Smurfit Kappa zameraný na postupné vybudovanie siete dotriedňovacích závodov na zberový papier a lepenku. Cieľom bolo zefektívniť proces dotriedňovania zberového papiera a dopravy k spracovateľom. V marci 2010 však spoločnosť Smurfit Kappa uzatvorila výrobu polochemického flutingu (papier na zvlnenú vrstvu z vlnitej lepenky).

O tom, či pod vplyvom tejto skutočnosti obmedzili dotriedňovacie závody svoju činnosť, ako aj o ďalších otázkach súvisiacich s problematikou zberového papiera – vlnitej lepenky, hovoríme v nasledujúcom rozhovore s Ing. Ladislavom Veresom, MBA – konateľom spoločnosti Smurfit Kappa Recycling CE, s.r.o.

Obmedzili teda dotriedňovacie závody svoju činnosť?

- Projekt výstavby triediacich a lisovacích závodov vznikol v roku 2003, kedy stratégiou pre štúrovskú papiereň bolo zvýšenie výrobných kapacít, a tým aj zvýšenie spotreby zberového papiera pre výrobu. V tom čase štúrovská papieraň dovážala cca 30 % zberového papiera zo zahraničia a práve týmto projektom sa mal podporiť zber a triedenie papiera z domácich zdrojov. Po

nábehu triediacich a lisovacích závodov v rokoch 2005 – 2006 sa tento cieľ aj podarilo dosiahnuť a od roku 2007 spracovávala štúrovská papieraň zberový papier – vlnitú lepenku takmer výlučne z domácich zdrojov. Ukončenie výroby flutingu v Štúrove v roku 2010 nemalo na činnosť triediacich a lisovacích závodov žiadny vplyv. Závody naďalej spracovávajú papier vyzbieraný v regiónoch, v ktorých pôsobia, len odtiaľ smerovaný do iných papierňí. V roku

2009 boli spustené nové papierenské stroje v Maďarsku a Poľsku spracovávajúce vlnitú lepenku, takže dopyt po zberovom papieri v regióne neklesol.

Keďže sa spomínané závody budovali postupne, splnili všetky nábehové krivky stanovené Recyklačným fondom – ako podmienku pridelenia dotácie?

- Nábehové krivky – ako jedna zo zmluvných podmienok – vyplývajúce zo zmluvy s Recyklačným fondom boli zadefinované na roky 2005 – 2010. Projekt mal preukázať výkonnosť triediacich závodov počas šiestich rokov. Problémy s ich plnením nastali v roku 2008, keď vypukla ekonomická kríza, priemyselná produkcia sa prudko prepadla vo všetkých odvetviach, nevynímajúc papierenský priemysel. Keďže papieraň obmedzila produkciu, aj obyvatelia nákupy tovarov, tak tým pádom klesli aj množstvá vyzbieraného





na Slovensku závisia od cenového vývoja a cenových úrovní zberového papiera v Európe. Takže ukončenie výroby v štúrovskej papierni nemalo žiadny zásadný vplyv na ceny kartónového odpadu na Slovensku ako ani na vyzbierané objemy, nakoľko tie závisia od celkovej priemyselnej produkcie a nákupného správania sa obyvateľstva. Ako som už spomínal - spustenie nových výrobných kapacít v Maďarsku a v Poľsku, kde kartónový odpad spracúvajú, generuje značný dopyt po tomto druhu zberového papiera aj na Slovensku.

Kam smerujú vyseparované množstvá kartónového odpadu?

- Nakoľko na Slovensku momentálne nie je spracovateľ na kartónový odpad (vlnitú lepenku), celý vyzbieraný objem sa exportuje predovšetkým do Maďarska, Poľska a Rakúska, kde sú papiernie zamerané na jeho spracovanie.

Koľko ton odpadu z kartónu sa ročne vyvezie? Je šanca, že by sa jeho zhodnotením začal zaoberať aj nejaký spracovateľ v SR?

Podľa mojich odhadov sa zo Slovenska vyvezie ročne cca 180 tisíc ton zberového papiera, pričom gro tohto množstva je práve kartónový odpad (vlnitá lepenka). Mať spracovateľa kartónového odpadu na Slovensku by bolo určite vítané, predovšetkým z pohľadu zníženia transportných nákladov, ktoré sú spojené s vývozmi, teda dodávkami zberového papiera k spracovateľom do vzdialenejších destinácií. Na druhej strane však musím poznamenať, že takýto spracovateľ by sa ocitol v silne konkurenčnom prostredí, akým trh so zberovým papierom v našom regióne je.

(rab)

papiera. Ekonomická kríza zasiahla všeobecne aj recyklačný priemysel. Vzniknutú situáciu sme ihneď začali riešiť s Recyklačným fondom, ktorý zbral tento problém ako globálny, nielen problém nášho projektu. Výsledkom bola modifikácia nábehových kriviek – rozloženie pôvodne zadefinovaných množstiev na dlhšie časové obdobie, a tým aj predĺženie zmluvy až do konca roku 2012. Nábehové krivky reflektujúce skutočnosti, ktoré priniesla ekonomická kríza boli naplnené ako aj všetky ostatné zmluvné podmienky pre daný projekt.

Aká je aktuálna situácia s množstvami zberového papiera na Slovensku? V posledných rokoch sa veľká pozornosť venovala intenzifikácii separovaného zberu v obciach a mestách. Vidieť to aj na vyzbieraných množstvách?

- Ako som už spomínal, po roku 2008, keď nastala kríza, množstvá zberového papiera dosť prudko klesli – v roku 2010 o vyše 20% v porovnaní s rokmi 2007 a 2008. V roku 2011 sa situácia zmenila, celkové množstvo vyzbieraného papiera na Slovensku sa zvýšilo z 204 tisíc ton v roku 2010 na 231 tisíc v roku 2011, čo je približne toľko, ako sa vyzbieralo v roku 2009. Určite malo na to vplyv aj zintenzívnenie separovaného zberu. V poslednom roku však v našich závodoch badáme iný fenomén a to pokles výskytu novín a časopisov, predovšetkým v separovaných zberoch od obyvateľstva. Je to trend, ktorý nastáva na celom svete a jeho príčinou je čoraz väčšia orientácia ľudí na elektronické médiá prostredníctvom internetu. Celé odvetvie papierenského priemyslu - výroba novínového papiera a grafických papierov zaznamenáva výrazný prepád v posledných rokoch a dochádza k značnému uzatvá-

raniu výrobných kapacít v tomto sektore. Samozrejme, ak ľudia prestávajú kupovať noviny a časopisy, chýba to aj v celkových vyzbieraných množstvách. Takže ak množstvá papiera zo separovaného zberu aj vďaka jeho intenzifikácii rastú, tak je to len vďaka zapájaniu sa stále väčšieho počtu obyvateľstva do tohto systému a zvyšovaním počtu miest a obcí, kde je separovaný zber zavedený.

Malo ukončenie výroby v štúrovskej papierni vplyv na výkupné ceny kartónového odpadu, alebo na vyseparované množstvá tejto odpadovej komodity?

- Trh so zberovým papierom je globálny komoditný trh. Ceny zberového papiera



Záujem o výsledný produkt materiálového zhodnotenia stúpa aj v zahraničí

Unikátna linka na zhodnotenie odpadu z plastov

Sprevádzkovaním novej technológie spoločnosť ELEKTRO RECYCLING zvýšila mieru zhodnotenia elektroodpadu nad 90%



Ešte predtým, ako sme začali s budovaním linky na spracovanie zmesových plastov, v spolupráci s nemeckým inštitútom v Mníchove sme spracovali štúdiu na všetky technické plasty z elektroodpadu. Potrebovali sme zistiť, do akej miery je možné ich použitie, keďže mnohé z nich obsahujú ftaláty, halogény a iné retardéry horenia. Ide o prísady, ktoré nie je možné znovu použiť," povedal nám Ing. Jozef Vašina, riaditeľ spoločnosti ELEKTRO RECYCLING, s.r.o. Ďalej dodal, že špičková technológia je v skúšobnej prevádzke od apríla minulého roku. Nová technológia je skonštruovaná tak, aby dokázala spracovať zmesové plastové časti z odpadov z elektrotechnického, automobilového, nábytkárskeho a spotrebného priemyslu. Spracovať v nej možno aj vyseparované zložky komunálneho odpadu, okrem fólií a PET fľaš.





EOR elektro
recycling

Použili najnovšie dostupné technológie

Na vybudovaní zariadenia sa podieľali a spolupracovali viacerí renomovaní výrobcovia z viacerých štátov sveta. Unikátna technológia akceptuje premenlivé vlastnosti plastov, a čo je dôležité – je schopná z plastov odstrániť kovové a mechanické nečistoty. Linka spĺňa všetky požiadavky a nariadenia REACH. Výstupom z linky sú extrudované granuláty na báze polymérov PS, AS, PP a PE. Linka je projektovaná tak, aby dokázala spracovať mesačne 350 ton plastových odpadov na vstupe. Nie každý vstupný materiál je použiteľný na regranuláciu. Najskôr sa preto triedi na vstupe a použijú len tie plastové odpady, ktoré sú vhodné na kvalitný granulát. Vzhľadom na skutočnosť, že podiel plastov v elektrovýrobkoch i v automobiloch stúpa, a tento trend bude pokračovať aj v budúcnosti, nová linka je po určitej úprave schopná zvýšiť kapacitu až o 50%. Výhodou linky je aj to, že sa nachádza v areáli v Slovenskej Ľupči, kde spoločnosť ELEKTRO RECYCLING má vybudované a sprevádzkované ďalšie technologické zariadenia na zhodnotenie elektroodpadu. Ako prvú spustili technológiu na spracovanie elektroodpadu, ako jediní na Slovensku tu tiež vybudovali linku na recykláciu chladničiek a mrazničiek, ďalej tu zhodnocujú žiarivky, malé prenosné batérie a najnovšie práve na plasty. „Takýto komplex nájdete azda len na dvoch – troch miestach v Európe,“ zdôraznil J. Vašina a dodal, že pri budovaní linky (technologické zariadenie pracuje na princípe tzv. suchej, mokrej ces-



ty a využitia atómových vlastností prvkov), využili viaceré patenty, čo unikátnosť linky zvyšuje.

Záujem odberateľov stúpa

Výstupným materiálom je teda regranulát, ktorý sa opäť používa na výrobu plastov. Proces extrudovania pri výstupe je možné ovplyvniť podľa požiadaviek odberateľov – či už pridaním farbív alebo iných kompozitov. „Nájsť odberateľov na odbyť výstupného produktu bol a je beh na dlhé trate, lebo každý vyžaduje, aby sa kvalita čo najviac približovala ku granulátu vyrobeného z primárnych surovín. V priebehu približne jedného roka sme našli tých kľúčových a výsledný produkt dodávame odberateľom v Nemecku, Švajčiarsku, Francúzsku či v Holandsku,“ povedal J. Vašina. Vysvetlil tiež, že v budúcnosti by chceli nájsť vhodnú receptúru na výrobu regranulátu pod vlastnou značkou a vyrábať aj výrobky z regranulátu, čím by zvýšili aj podiel pridanej hodnoty produktov. Vybudovaním a sprevádzkovaním modernej technológie vytvorili približne dvadsať nových pracovných miest. „Podstatné je však to, že sme zvýšili mieru zhodnotenia elektroodpadu na vyše 90%, lebo mnohé plasty, ktoré predtým nemali spracovateľa a smerovali na skládku alebo na tzv. „lôdnú recykláciu“, sa vďaka špičkovej technológii premenia na produkt vhodný na výrobu podobných plastových výrobkov,“ zdôraznil Jozef Vašina. Dodal tiež, že kvalita výsledného produktu materiálového zhodnotenia je tak vysoká, že môže byť zaujímavá aj pre výrobcov výrobkov pre potravinársky priemysel.

Zdena Rabayová

O spoločnosti ELEKTRO RECYCLING

Spoločnosť ELEKTRO RECYCLING, s.r.o., pôsobí v oblasti nakladania s ostatným a s nebezpečným odpadom. Je držiteľom autorizácie na spracovanie odpadov z elektrických a elektronických zariadení všetkých kategórií v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 315/2010 Z.z.. V súčasnosti prevádzkuje jedny z najmodernejších recyklačných technológií na spracovanie chladiacich a mraziacich zariadení, svetelných zdrojov (žiarivky, výbojky) a ostatného elektroodpadu. Technologická úroveň liniek spĺňa tie najprísnejšie kritériá na spracovanie, ktoré určuje nielen legislatíva SR, ale aj EÚ. Okrem samotného spracovania spoločnosť zabezpečuje zber, odvoz elektroodpadu z územia celej SR a zhodnotenie ostatných odpadov.



PET fľaše a fólie nová technológia nespracováva. (Ilustračné foto)



ecorec predstavil satelitné triediace stanice pre samosprávy

Inovácie v nakladaní s komunálnym odpadom prinesú pokles skládkovaného odpadu



Spoločnosť ecorec Slovensko, s.r.o., rozširuje portfólio svojich služieb. Po úspešnom prvom roku od predstavenia viac ako 5 miliónovej investície do technológie novej linky s kapacitou zhodnotenia 50 000 ton odpadu ročne, prezentovala spoločnosť ďalšie ambiciózne plány. „Uvedomujeme si, že situácia s množstvom skládkovaného komunálneho odpadu ako aj so životnosťou skládok je na Slovensku alarmujúca. Zhodnocovanie odpadov ponúka určite lepšiu perspektívu,“ povedal Christian Abl, riaditeľ spoločnosti ecorec Slovensko.

Nový koncept satelitných triediacich staníc na spracovanie komunálneho odpadu predstavuje inovatívne technické riešenie pre samosprávy. Vytriedený tuhý komunálny odpad, ktorý by za normálnych

okolností skončil na skládke alebo bol spálený, sa bude dať ďalej využiť. Kovové časti sa dajú odpredať, plasty recyklovať, roztriedený pevný materiál energeticky zhodnotiť. „Inovativnosť riešenia je teda v tom, že keď chce pôvodca odkloniť väč-

šinu odpadu od skládkovania (tak ako to skôr či neskôr požaduje európska smernica o skládkovaní, či POH), tak nemá inú možnosť len dovážať odpad do spalovne. Výstavba spalovne je investičný veľmi náročná a kapacitne sa oplatí len pre veľké

O spoločnosti ecorec

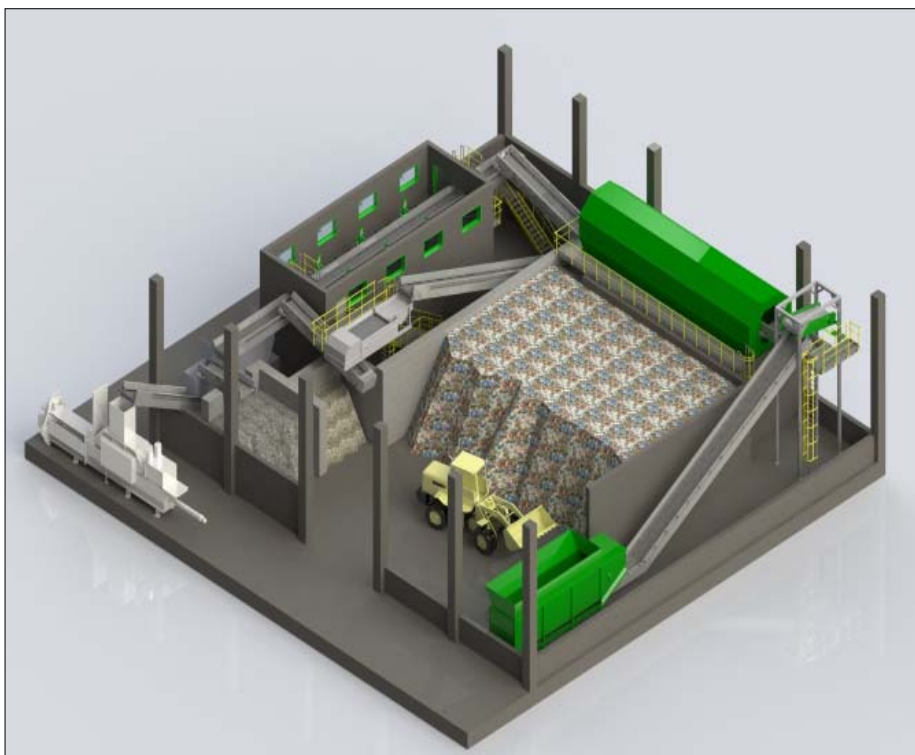
Spoločnosť ecorec, ktorá sa od roku 1996 zaoberá spracovaním odpadov, je dcérskou spoločnosťou koncernu Holcim. Jej hlavnou činnosťou je ekologické spracovanie odpadov na alternatívne palivá pre cementárské pece. Takýmto spôsobom sa redukuje množstvo odpadu na skládkach a zároveň sa znižuje spotreba uhlia v energeticky náročnej výrobe cementu. ecorec realizuje spracovanie odpadov väčšinou z priemyselnej výroby a komunálnej oblasti. Ročná kapacita závodu ecorec Slovensko v Pezinku je v súčasnosti 50 000 ton odpadov. Viac informácií je k dispozícii na www.ecorec.sk.

zvozové oblasti, či mestá. Toto riešenie je aplikovateľné aj na malé množstvá odpadu od 10 000 ton/rok. Spoločnosť ecorec garantuje dlhodobý odber a energetické zhodnotenie (nakoľko už má vybudované kapacity). Takto pôvodca dosiahne min. 40% - né zhodnotenie zmesového komunálneho odpadu bez výraznejších nákladov oproti skládkovaniu a zároveň ušetrí kapacitu na skládke, čo je z dlhodobého hľadiska tiež strategická výhoda. Nezanedbateľný je ekologický prínos pre región. „Všetok prichádzajúci odpad je tak možné spracovať najekologickejším spôsobom. Sme presvedčení, že aj vďaka tomuto konceptu sa podarí zmenšiť množstvo uskladneného odpadu na skládkach, ale priniesť aj ďalší benefit pre samosprávy, ktoré tak budú pripravené na implementáciu smernice o skládkach,“ dopĺňa Christian Abl.

Nový koncept má potenciál osloviť predovšetkým samosprávy a ich odpadárske spoločnosti. Triediaca stanica má viacero modulov, dá sa rozšíriť a upraviť podľa konkrétnej kapacity množstva odpadu. Svoje využitie určite nájde v blízkosti zberných miest alebo skládok.

Spoločnosť ecorec ponúka v rámci tohto konceptu samosprávam pomoc s technickým riešením, dokumentáciou a povoleniami. Okrem toho poskytne aj podporu pri financovaní projektu z národných alebo medzinárodných grantov.

Hlavným cieľom spoločnosti ecorec Slovensko je náhrada tradične používaných palív alternatívnymi palivami vytvorenými na báze odpadov. Za uplynulý rok sa podarilo spoločnosti ecorec spracovať viac ako 40 000 ton odpadu na alternatívne palivá, čo predstavuje množstvo, ktoré za rok vyprodukuje väčšie slovenské mesto.



Neseparuj sa, separuj!!!

EXKURZIA U SMETIAROV

OLO


Exkurzie ako osvedčený vzdelávací a osvetový nástroj využíva aj spoločnosť OLO, a.s., Bratislava. Podujatia takéhoto druhu sú neodmysliteľnou súčasťou komunikácie s najmladšou generáciou obyvateľov hlavného mesta SR. A to aj v rámci OLOMPIÁDY, ktorej mottom je heslo „NESEPARUJ SA, SEPARUJ!“.

Dodajme, že projekt OLOMPIÁDA pokračuje aj tento rok. Určený je pre žiakov bratislavských materských, základných a špeciálnych škôl. Zameraný je na výchovu a vzdelávanie v oblasti triedného zberu odpadov a ochrany životného prostredia. Za originalnosť, komplexnosť a pútavosť programu získala spoločnosť OLO, a.s., ocenenie Zlatý mravec 2012 v kategórii environmentálna výchova.

Koncom apríla si napríklad 176 detí a pedagógov z bratislavských základných škôl

na vlastné oči prezrelo najväčšiu spaľovňu na Slovensku, kde končí odpad aj z ich domácností. Deti sa prechádzali v ocelevom meste, kde všetko riadia drapáky, dve ob-



rovské ruky, ktoré rozhodujú, čo pôjde do kotla ako prvé. Prešli stovky schodov, kráčali



v 30 metrovej výške, tak vysoký je kotel, videli triediace linky papiera a plastov.

Dozvedeli sa, že ročne sa na Slovensku vyprodukuje asi 8,5 milióna ton odpadu, samotná Bratislava vyprodukuje asi 160 – 170 tisíc ton, čo je na jedného obyvateľa 447 kg komunálneho odpadu.

Druhá séria exkurzií pod názvom „Príbeh plastovej fľaše“ sa uskutočnila v spolupráci so spoločnosťou General Plastic, a.s., jediným podnikom zaoberajúcim sa recykláciou PET fliaš a fólií na Slovensku. Až 450 detí videlo celý proces vzniku jednej plastovej fľaše a absolvovali zaujímavý odborný výklad. Dozvedeli, že kokpit stíhačky je z plastu, že sklo sa v prírode rozkladá, že na výrobu jednej flisovej vetrovky sa použije cca 30 plastových fliašiek, že s recykláciou plastov sa na Slovensku začalo iba pred dvanástimi rokmi.

Peter Krasnec, riaditeľ spoločnosti a prezident Asociácie podnikateľov v odpadovom hospodárstve, vysvetlil deťom, že ročne sa na slovenskom trhu umiestni asi 90 tisíc ton plastov, z čoho asi 35 tisíc ton tvoria PET fliaše. Recykluje sa približne 30 tisíc ton plastu a 15 tisíc ton PET fliaš.

(dozval)



Každý deň v skorých ranných hodinách vychádza do terénu bezmála 80 kusov zberovej techniky OLO s posádkami, aby zabezpečili zber a odvoz komunálneho odpadu v Bratislave. OLO má v Bratislave rozmiestnených v systéme zberu komunálneho odpadu cca 53 900 zberných nádob. Z nich je viac ako 14 000 určených na separovaný zber papiera, plastov a skla. OLO zabezpečuje zber a likvidáciu komunálneho odpadu pre všetkých obyvateľov Bratislavy, ktorých je cca 420 tisíc.

Skladba odpadu zvezeného spoločnosťou OLO a.s. v roku 2012 - V roku 2012 bolo do prevádzok spoločnosti OLO a.s. na základe uzavretých zmluvných vzťahov dovezených **149 715 t** odpadu (pokles o 3,82% oproti roku 2011), skladba ktorého je uvedená v tabuľke.

Zložka odpadu	2008 t	2009 t	2010 t	2011 t	2012 t
Zmesový komunálny odpad	117 836,94	117 467,72	116 249,04	113 567,86	110 935,87
Stavebný odpad	7 089,47	8 094,29	10 126,16	6 604,55	6 587,62
Objemný odpad	19 472,97	19 486,36	16 984,83	14 384,68	11 215,94
Biologicky rozložiteľný odpad	2 133,05	2 244,23	2 652,97	2 716,08	2 528,22
Papier a lepenka	7 707,11	8 940,12	9 031,88	8 331,95	7 821,14
Plasty	2 533,89	2 870,36	3 179,56	3 434,29	3 644,38
Sklo	4 221,67	4 853,86	5 397,73	5 849,66	6 363,02
Kovy	126,06	234,31	184,90	186,34	136,50
Elektroodpad	396,18	494,73	446,32	449,29	383,42
Ostatné /batérie, žiarivky, pneumatiky/	76,07	95,26	94,35	136,09	98,69
Celkom	161 593,41	164 781,24	164 347,74	155 660,79	149 714,80
Zmena oproti predchádzajúcemu roku		1,97%	-0,26%	-5,29%	-3,82%

Až 92,78% z tohto množstva odpadu v roku 2012 tvoril odpad vyzbieraný od obyvateľov Bratislavy na základe zmluvných vzťahov s HM SR BA. Zvyšný odpad bol dovezený na základe komerčnej obchodnej činnosti spoločnosti OLO a.s.

	2008 t	2009 t	2010 t	2011 t	2012 t
Celkové množstvo HM SR BA	151 572,42	150 399,90	148 641,18	142 768,08	138 907,47
Zmena oproti predchádzajúceho roku	3,76%	-0,77%	-1,17%	-3,95%	-2,70%
Podiel na celkovom množstve	93,80%	91,27%	90,44%	91,72%	92,78%

Významnou črtou nakladania s odpadom vzniknutým na území Bratislavy, je veľký dôraz spoločnosti OLO a.s. na ekologické využitie odpadu, čo sa prejavuje uprednostňovaním zhodnotenia odpadu pred jeho ukladaním na skládky. V roku 2012 skončilo len 4.141 t vyzbieraného odpadu na skládkach, z čoho až 3.981,29 t odpadu predstavoval zmesový komunálny odpad, ktorý nebolo možné spáliť z dôvodu pravidelných odstávkových prác a s tým súvisiaceho zaplnenia zásobníka odpadu v spaľovni. Na zhodnotenie bolo odovzdaných 27.484 t odpadu (najmä odpadu vyzbieraného v zavedenom systéme separovaného zberu) a zvyšný odpad bol energeticky zhodnotený v spaľovni odpadu.



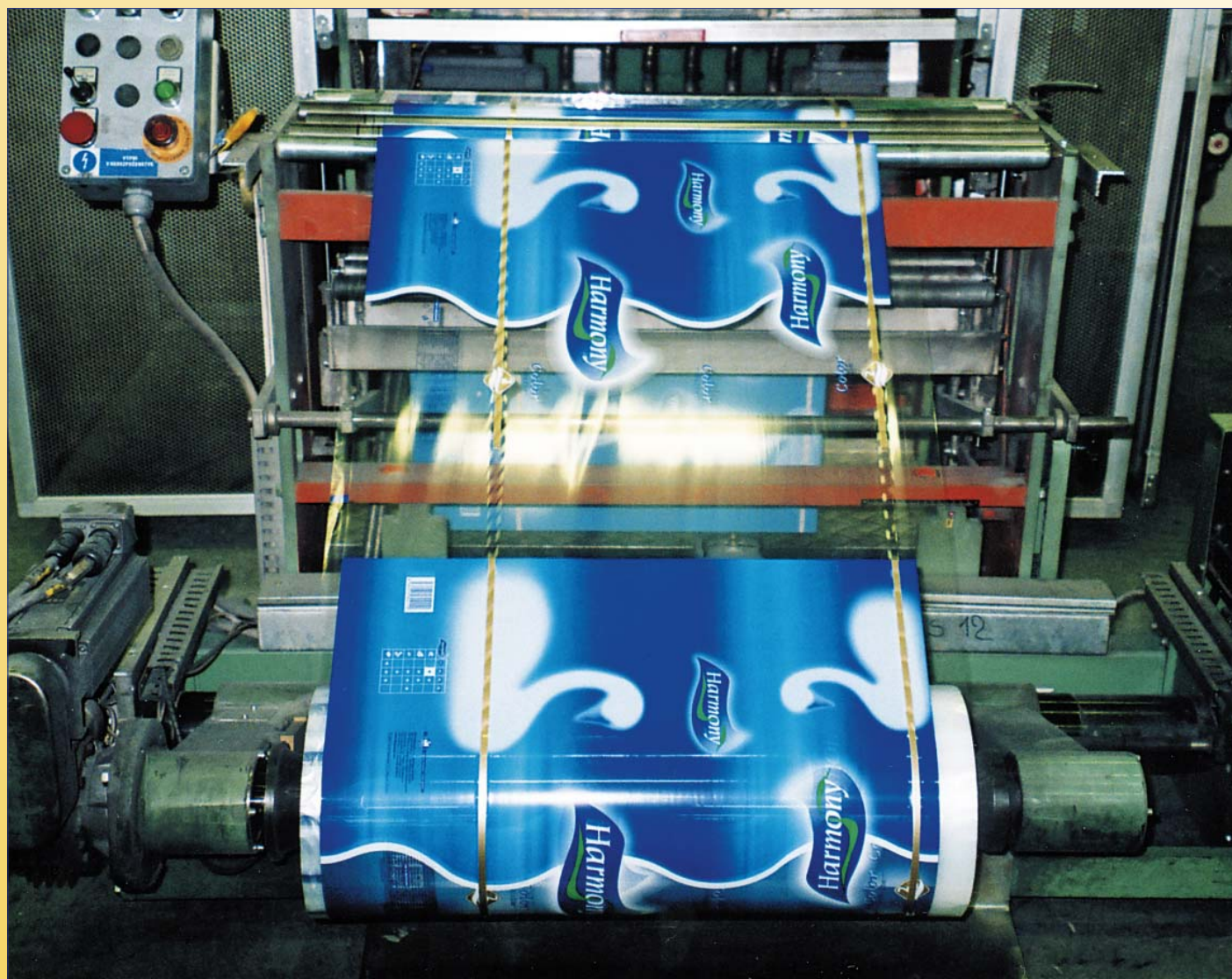
- ✦ Efektívnejšie využitie zberového papiera - 44
- ✦ Zakázané piecky sa stále používajú - 47
- ✦ Kríza sa podpísala pod vlaňajšie zníženie počtu šrotovaných áut - 50
- ✦ Efektívna technológia na zhodnocovanie odpadového polystyrénu - 51
- ✦ Rozširujú kapacity na spracovanie opotrebovaných pneumatík - 54

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

Realizácia projektu DEINKING umožní vyrábať kvalitnejšie hygienické výrobky

Efektívnejšie využitie zberového papiera

Spracovaním 1000 ton zberového papiera sa ušetrí cca 3000 ton primárnej suroviny



V SHP Harmanec, a.s., je od konca minulého roka v skúšobnej prevádzke nová technológia, tzv. DEINKING, ktorá prinesie viacero efektov aj pokiaľ ide o využívanie zberového papiera. Veď vytesňovať pri výrobe výrobkov z hygienického papiera zo zanášky buničiny a nahrádzať ju zberovým papierom je jedným z dlhoročných cieľov v SHP Harmanec. Investíciu v celkovej výške takmer 10 miliónov eur rozbehli vo viacerých etapách od roku 2006. Realizácia projektu bola potrebná aj z toho dôvodu,

že so stúpajúcim množstvom zberového papiera sa zhoršuje jeho kvalita. „Ak majú byť naše výrobky konkurencieschopné na trhu, je treba vyťažiť aj z horších kvalít zberového papiera čo najviac. Tým, že sa skvalitní proces bielenia, čistenia, vyrobia sa kvalitnejšie, krajšie hygienické výrobky. Zároveň sa vytvorili aj podmienky pre spracovanie vyšších množstiev zberového papiera,“ dodal Zdeněk Gregor, vedúci Oddelenia životného prostredia SHP Harmanec, a.s., Harmanec.

Podpora z Recyklačného fondu

Využitie zberového papiera ako základnej suroviny podporil v SHP Harmanec aj Recyklačný fond. Prvým podporeným projektom bola rekonštrukcia papierenského stroja na zvýšenie jeho kapacity, realizovaná v roku 2003, s dotáciou od Recyklačného fondu vo výške cca 460 tis eur. Nasledovali rekonštrukcie prípravné látky zabezpečujúce zvýšenie spotreby zberového papiera ako základnej surovi-

ny spolu o viac ako 6 500 ton ročne, ktoré bolo rozložené do dvoch etáp. Prvá z nich sa realizovala v roku 2006 s dotáciou cca 510 tis. eur a druhá v roku 2007 a 2008, s dotáciou od Recyklačného fondu vo výške cca 560 tis. eur. V roku 2009 spoločnosť SHP Harmanec, a. s., získala dotáciu vo výške 350 tis. eur na zvýšenie spotreby zberového papiera – III. etapa. Projekt bol ukončený v priebehu mája 2010.

Zachránili vyše 30 tisíc stromov rok

Spoločnosť SHP Harmanec je jedným z dvoch najvýznamnejších slovenských zhodnocovateľov zberového papiera na Slovensku, keď ho každoročne spracuje cca 44 tisíc ton. Zvyšovanie spotreby zberového papiera pri výrobe hygienických výrobkov umožňuje znižovať množstvá buničiny, ktorá sa získava z dreva, čiže si vyžaduje výrub stromov. Pritom spracovaním 1000 ton zberového papiera sa ušetrí cca 3 000 ton primárnej suroviny, takže SHP Harmanec ušetrí ročne cca 122 400 ton dreva, ktoré by sa muselo vyťažiť a použiť na výrobu buničiny. Predstavuje to cca vyše 30 tisíc dospelých ihličnatých stromov vo veku 60 až 80 rokov rastúcich na ploche okolo 980 hektárov. „Podľa našich prepočtov sme od spustenia výroby v harmaneckej papieri ušetrili toľko stromov, ktoré by zabrali rozlohu takmer jednej tretiny Národného parku Nízke Tatry,“ zdôraznil Z. Gregor.



Smerovanie k bezodpadovej technológii

Dodal tiež, že nová technológia DEINKING zahŕňa aj dobudovanie biologickej čistiarene odpadových vôd tak, aby spĺňali nové - prísnejšie limity znečisťujúcich látok. Museli vybudovať aj biologické stupne čistenia odpadových vôd. Moderná biotechnológia teda umožňuje využiť odpadové priemyselné vody ako alternatívne palivo (biologické znečistenie je v anaeróbnom reaktore konvertované na bioplyn). No v SHP Harmanec

SHP Harmanec, a. s., je vedúcou spoločnosťou SHP Group (Slovak Hygienic Paper Group), čo je nadnárodná spoločnosť združujúca skupinu výrobných a obchodných spoločností z oblasti celulózo-papierenského priemyslu. SHP Group patrí do prvej trojky najväčších producentov hygienických papierov v strednej a juhovýchodnej Európe, zastrešuje 8 spoločností v 6 krajinách Európy. Skupina pozostáva zo štyroch výrobných a štyroch obchodných firiem pôsobiach v šiestich krajinách. Do skupiny SHP Group patria výrobné závody SHP Harmanec, a. s., SHP Slavošovce, a. s., SHP Celex, a. d., Banja Luka v Bosne a Hercegovine a chorvátska spoločnosť SHP Intim-Papir Pazin. Obchodnými spoločnosťami skupiny sú SHP Bohemia v Českej republike, SHP Hungaria v Maďarsku, SHP Celje v Slovinsku a SHP Zagreb v Chorvátsku. Najvýznamnejšou obchodnou značkou skupiny SHP Group je značka Harmony.



môžu byť príkladom aj v prístupe k ochrane ďalších zložiek životného prostredia. Viaceré realizované opatrenia, ale aj realizácia projektu DEINKING sa podpisujú pod nasledovný výsledok – z celkového množstva odpadov, ktoré sa pri výrobe vyprodukujú, dokážu zhodnotiť vyše 93,1%. Tento úspešný výsledok, ktorý je stále v SR pre väčšinu firiem len hudbou budúcnosti, ako aj ďalšie aktivity prispeli tiež k tomu, že dva výrobky z SHP Harmanec ako prvé v SR dostali právo používať environmentálnu značku ES – Európsky kvet.

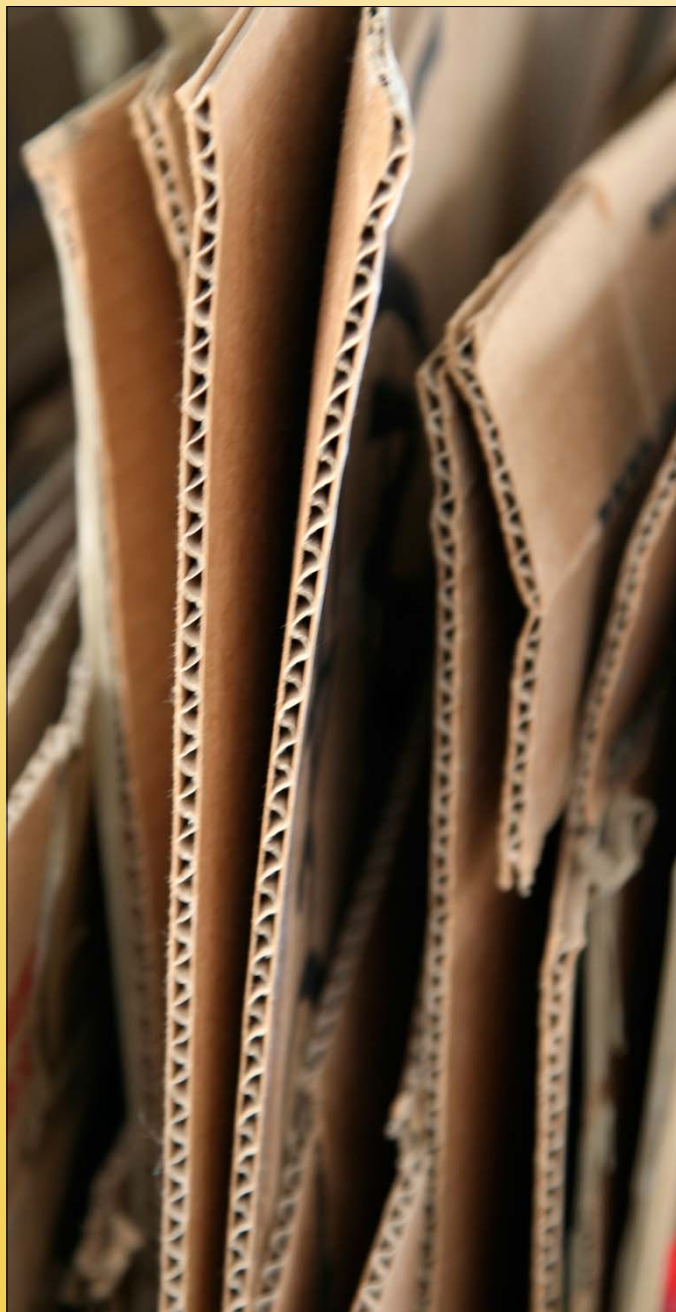
Prednostne sa zhodnocuje domáci zberový papier

Pre doplnenie informácií dodajme, že ročne sa v SR spotrebuje cca 440 tisíc ton papiera. Vyseparuje sa okolo 200 tisíc ton a takmer polovica z tohto množstva sa využije na výrobu hygienických výrobkov. Ak zoberieme do úvahy fakt, že v roku 2002 sa musela dovážať viac ako polovica zberového papiera zo zahraničia, tak v súčasnosti predstavuje dovoz len okolo 14%. A to najmä z toho dôvodu, že určité druhy zberového papiera jednoducho chýbajú. Podľa Programu odpadového hospodárstva pre roky 2010-15 (POH)“ sú záväzné limity pre rozsah zhodnocovania odpadov z obalov vo vzťahu k celkovej hmotnosti odpadov z obalov, v komodite papier pre rok 2012 a nasledujúce roky 68%. Podľa vyjadrení Ing. Juraja Dlhopolčeka, generálneho sekretára Zväzu celulózo-

Celulózo-papierenské odvetvie patrí k najvýkonnejším odvetviám slovenskej ekonomiky. K najvýznamnejším projektom, podporeným dotáciami z Recyklačného fondu, patrili spomínané projekty v SHP Harmanec, a. s., na zvýšenie kapacity papierenského stroja a zvýšenie spotreby základnej suroviny. Podobne boli podporené projekty Smurfit Kappa Štúrovo, a. s., na vytvorenie 6 spoločností na triedenie a úpravu zberového papiera. Dôležitá bola aj realizácia 3 projektov v spoločnosti Metsä Tissue Slovakia s. r. o., Žilina. Dotácie dostali aj LUDOPRINT, a. s., Bobot, Harmanec – Kuvert, spol. s r. o., Brezno a SHP SLAVOŠOVCE, a. s., Slavošovce.

vo-papierenského priemyslu a predsedu Správnej rady Recyklačného fondu má SR pre plnenie týchto limitov dostatočnú výrobnú kapacitu i výrobnú rezervu. Tým, že v spoločnosti Smurfit Kappa Štúrovo zastavili výrobu flutingu, sa značná časť zberového papiera (najmä lepenky a kartónov) vyváža. Triediace závody, ktorých vybudovanie podporil Recyklačný fond, však fungujú ďalej. Z obsahu Komoditného programu sektora papiera Recyklačného fondu vyplýva, že fond bude prioritne podporovať projekty, ktoré podporia rozvoj triedenia zberového papiera. J. Dlhopolček vo viacerých svojich vyjadreniach tiež naznačil, že je potrebné uvažovať aj o energetickom zhodnocovaní menej hodnotných druhov zberového papiera, tak ako je tomu aj v zahraničí.

Ved' hlavným cieľom je dosiahnuť, aby sa čo najviac zberového papiera využilo a nie smerovalo na skládky.



Ako sa zhodnocuje zberový papier?

Papier a sklo patria ku komoditám, ktorých triedenie má na Slovensku najdlhšiu tradíciu. Princíp zhodnotenia zberového papiera je podobný ako pri ručnej výrobe papiera, ktorú si mnohí vyskúšali ešte v čase, keď sedeli v školských laviciach. Papier sa teda najskôr z kontajnerov na papier dovezie do zberných dvorov, alebo do triediacich závodov a odtiaľ zlisovaný vo veľkých balíkoch ide k spracovateľom. Tam sa vysype na triediacu linku, zbaví hrubých nečistôt a potom sa rozvlákni vo vode a pomocou špeciálnych prísad sa čistí od rôznych prímies až vznikne tzv. vodolátka. Tá sa ešte dočistí a potom ide takáto zmes do papierenského stroja, kde sa vysušuje a vzniká papier. Výsledkom zložitého technologického procesu je obrovský kotúč papiera určitej kvality, z ktorého sa ďalšími postupmi vyrábajú rôzne hygienické výrobky. Napríklad toaletný papier, vreckovky, či kuchynské utierky.

Medzi najvýznamnejších spracovateľov zberového papiera v SR patrí Metsä Tissue Slovensko, s.r.o. Žilina, SHP Harmanec, a.s. Harmanec. K menším spracovateľom patrí LUDOPRINT, a.s. Bobot, Harmanec – Kuvert, spol. s r.o., Brezno, SHP SLAVOŠOVCE, a.s..



Spoločnosť KONZEKO za dvadsať rokov svojej existencie materiálovo zhodnotila vyše 90 tisíc ton opotrebovaných olejov

Zakázané piecky sa stále používajú



Prostriedky z Recyklačného fondu využili na dobudovanie špičkovej technológie



- Zber odpadových olejov, ktoré sú zaradené do kategórie nebezpečných odpadov, si zabezpečujeme vo vlastnej réžii. Používame na to špeciálne vybavené vlastné cisternové vozidlá, ktoré spĺňajú parametre ADR na prepravu nebezpečných látok, povedal Ing. Vladimír Ratvaj, riaditeľ Spoločnosti KONZEKO. Ďalej vysvetlil, že sedem firemných zberových vozidiel opraví počas roka do spracovateľského závodu v Markušovciach 5 až 6 tisíc ton odpadových olejov od

vyše 1600 producentov zo všetkých kútov Slovenska.

Spoločnosť Konzeko, s.r.o., je autorizovaná firma na materiálové zhodnocovanie odpadových olejov a nakladanie s nebezpečným odpadom, sídli v Markušovciach, neďaleko Spišskej Novej Vsi. Na túto činnosť sa zameriava už vyše 20 rokov. Bola jedným z priekopníkov materiálového zhodnocovania olejov na Slovensku a v súčasnosti patrí k najvýznamnejším subjektom, ktoré sa to-

uto činnosťou zaoberajú. Medzi jej klientov patria najmä energetické, strojárské a stavebné firmy, autodopravcovia a autoservisy, ale aj zberné dvory a ďalšie zmluvné subjekty.

Špičková technológia

Aj keď technológia na regeneráciu odpadových olejov v Markušovciach spoľahlivo pracuje už dlhé roky, jej prevádzkovatelia sa stále snažia o jej zdokonaľovanie.



Spolupracujú s Chemicko-technologickou fakultou Slovenskej technickej univerzity, s Výskumným ústavom ropy a uhľovodíkových plynov a s celým radom ďalších domácich i zahraničných odborníkov. Aj vďaka tomu sa v oblasti regenerácie odpadových olejov vypracovali na slovenskú špičku. Prevádzkovaním vysoko účinnej technológie tu dokážu odpadové oleje materiálovo zhodnotiť až na 98 percent! Jej zdokonaľovanie podporil aj Recyklačný fond. Samozrejme, podpora z fondu môže tvoriť len 30% investičných nákladov. Zvyšok si musí žiadateľ – podnikateľský subjekt zabezpečiť z vlastných zdrojov alebo úverov. Dobrý chýr o vysoko efektívnej BAT-technológii už prekročil hranice Slovenska. Na základe ich patentu postavili podobnú prevádzku v Poľsku a ešte ďalšie dve sa v krajinách strednej Európy pripravujú.

Regenerácia olejov prioritou

Ak zoberieme do úvahy skutočnosť, že primárna surovina – ropa, obsahuje 10% mazacích olejov, odpadový olej obsahuje 60-65% mazacích olejov, tak pomer ropy a odpadového oleja hovorí o tom, že primárnej suroviny ušetríme až 20 tisíc ton ročne, povedal Vladimír Ratvaj. A ako vlastne opotrebované oleje zhodnocujú? Pred spracovaním sa odpadové oleje nahrievajú na teplotu 80 stupňov Celzia. Prvým krokom v procese ich spracovania, tzv. sušenie. Z odpadových olejov sa odstraňuje zvyšková voda a ľahké frakcie, ako sú plyny, organické rozpúšťadlá, technický benzín, či farbivá.

Pri zhodnotení typického odpadového oleja, ktorý obsahuje 2% mechanických nečistôt a cca 8-12% vody vznikne:

Fluxačný olej	35%
Základový olej	60-65%
Ľahký vykurovací olej	3-5%

K tomu slúžia vibračné filtre. Odpadové oleje obsahujú zvyčajne od 8 do 12 percent vody. Po jej odstránení zostane tzv. suchý základ, ktorý ide na ďalšie spracovanie – opotrebované oleje vstupujú do procesu dvojstupňovej destilácie. Práve táto technológia je patentom firmy Konzeko a bola vyvinutá v spolupráci so spomínanými vedeckými inštitúciami.

Celý proces dvojstupňovej destilácie prebieha vo vákuovom prostredí, pri teplote 400 stupňov Celzia. Prevádzka je plne počítačovo riadená, vďaka čomu majú pracovníci Konzeka detailný prehľad o každej technologickej operácii. Takýto spôsob riadenia zodpovedá svetovej úrovni. Vďaka tomuto sofistikovanému zariadeniu sa nebezpečný odpad premieňa na plnohodnotné, znovu použiteľné výrobky. Vo vákuovej odparke vznikajú z odpadových olejov produkty s vyššou pridanou hodnotou. Konkrétne vznikajú tri finálne výrobky: základový olej, ľahký vykurovací olej a fluxačný olej. (Vid' tabuľka č. 1.)

Moderné laboratórium

Kvalita hotových produktov sa pravidelne kontroluje. Laboratórium je vybavené najmodernejšou prístrojovou technikou, na ktorú získalo Konzeko aj podporu z eurofondov. Testujú tu jednak kvalitu vstupných surovín. Podľa stupňa znečistenia, či obsahu vody sa rozhoduje, či je odpadový olej vhodný na regeneráciu, alebo na energetické zhodnotenie. Ďalej tu vykonávajú aj medzioperačné analýzy, ktoré sú dôležité pre efektívne riadenie technologického režimu. A samozrejme, analyzujú aj odobraté vzorky po zhodnotení odpadového oleja.



Nedostatočná kontrola

Za 20 rokov existencie dokázala spoločnosť Konzeko materiálovo zhodnotiť takmer vyše 90 tisíc ton odpadových olejov. Hoci moderná BAT technológia z Markušoviec prináša významné ekonomické a ekologické efekty, lebo materiálovým zhodnocovaním nebezpečného odpadu možno ročne ušetriť stovky ton ropy, aj výrazne prispieť k ochrane životného prostredia, predsa len rezervy ešte existujú. „Kapacitne sme schopní zvýšiť zhodnocované množstvá odpadových olejov o 100%. No problém je vyzbierať toľko odpadových olejov. Mnohí producenti ich totiž radšej potajomky spaľujú, hoci je to zakázané,“ zdôraznil Vladimír Ratvaj. Dodal tiež, že najmä v zimných mesiacoch pociťujú nedostatok opotrebovaných olejov, čo je jasným signálom, že sa používa na vykurovanie v zakázaných piekchach. Tým však štátna kasa prichádza ročne o cca 140 eur na 1 tоне odpadového oleja. Za celý jeden rok môže podľa odhadov táto suma predstavovať až 4 milióny eur. Únik financií na spotrebnej dani a DPH však nie je to najväčšie zlo. Pri spaľovaní odpadových olejov v spomínaných piekchach totiž vznikajú nebezpečné látky, ktoré vážne znečisťujú ovzdušie. A tak je najvyšší čas, aby sa touto problematikou začali zaoberať aj príslušné inštitúcie. Najmä inšpektori Slovenskej inšpekcie životného prostredia, ktorí by mali porušovateľov zákona odhaľovať a prísnejšie trestať.

(rab)



ODPADOVÉ OLEJE

Za odpadové oleje sa 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. Odpadové oleje vznikajú vyradením motorových, prevodových, hydraulických, turbínových, elektroizolačných, teplotných 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.).

Údaje o množstve odpadových olejov na Slovensku nie sú úplne presné. V POH SR na roky 2012 - 2015 a v Komodit-

nom programe sektora odpadových olejov Recyklačného fondu sa odhaduje výskyt odpadových olejov v SR v rokoch 2006 - 2010 v objeme 27 950 - 30 550 ton ročne.

Zo znenia Komoditného programu sektora odpadových olejov (SOO) Recyklačného fondu, ktorý nadväzuje na POH SR na roky 2012 - 2015 (podstatnú časť sme uverejnili v č. 4/2012) vyplýva, že sa SOO bude zameriavať predovšetkým na dobudovanie technológií na materiálovo 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. Veľký dôraz sa tiež bude klásť na skvalitnenie a zintenzívnenie zberu opotrebovaných olejov.

Pri analýze systému zberu odpadových olejov sa ukazujú určité nedostatky. Preto je potrebné nájsť efektívnejší systém zberu, aby sa zabránilo únikom odpadových olejov do prostredia. Riešením je dostatočná sieť zameraná na zber odpadových olejov, ako aj zabránenie nedovolenému spaľovaniu odpadových olejov v malých kotloch. Preto sa ani nepodarilo splniť cieľ do roku 2010 a to dosiahnuť 80%-né materiálovo zhodnotenie odpadových olejov.



V ŽOS-EKO za 8 rokov spracovali 9501 opotrebovaných vozidiel

Kríza sa podpísala pod vlaňajšie zníženie počtu šrotovaných áut

V ŽOS-EKO, s.r.o., Vrútky počas roka 2012 ekologicky spracovali 782 vyradených opotrebovaných vozidiel. Rok predtým ich zošrotovali až 1231. Od začiatku tejto činnosti v roku 2005 do konca minulého roku v ŽOS-EKO ekologicky zlikvidovali spolu 9501 opotrebovaných vozidiel. Informovala o tom generálna riaditeľka najväčšieho spracovateľa opotrebovaných vozidiel v Žilinskom kraji ŽOS-EKO, s.r.o., Vrútky Jana Antošová. „Medziročný pokles počtu spracovaných vozidiel ide hlavne na vrub ekonomickej kríze, keď majitelia odkladajú kúpu nových vozidiel. Preto sa neradi lúčia ani so staršími, málo používanými vozidlami, ktoré si nechávajú ako ďalšie auto v rodine. Spracovateľom opot-

rebovaných vozidiel tak chýba dostatočný počet autovrakov, ako dôležitého zdroja druhotných surovín,“ konštatovala J. Antošová. Dodala, že je potrebné, aby sa ekonomická situácia obyvateľstva čo najskôr zlepšila, aby sa mohol zlepšiť aj automobilový park, ktorý nutne potrebuje obnovu.

ŽOS-EKO je jediným spracovateľom v Žilinskom kraji, ktorý si neúčtuje za odvoz vraku poplatok 33 eur. Majiteľovi autovraku stačí, ak sa obráti telefonicky priamo na odťahovú službu, ktorá bez poplatku staré auto odvezie a vo firme ekologicky zlikviduje. Majiteľ zároveň vystaví potvrdenie o autorizovanej likvidácii auta, aby už nemusel platiť povinné zmluvné poistenie. Súčasná

právna úprava majiteľovi bez takéhoto potvrdenia neumožňuje auto odhlásiť. Preto tí, čo sa autovrakov zbavili v nejakej neautorizovanej dielni, či na skládke, musia povinné poistenie platiť naďalej.

ŽOS-EKO, s.r.o., Vrútky, ekologicky spracúva nielen osobné motorové vozidlá, ale aj nákladné vozidlá a iné, napr. poľnohospodárske vozidlá, ale aj odpadové batérie a akumulátory a opotrebované oleje. Jej aktivity, ktoré smerujú k využitiu odpadov ako druhotnej suroviny, podporil v podobe viacerých projektov aj Recyklačný fond. Firma je nielen najväčším spracovateľom autovrakov v Žilinskom kraji, ale aj jedným z najväčších v rámci Slovenska. V Žilinskom kraji zo zošrotovaných áut vlani tvorili cca polovicu Favority, staré škodovky a Felície. Medzi zvyšných 50% patrili značky VAZ, Ford, Opel, Peugeot, Mazda, Renault, Citroen, Seat, Toyota, Daewo, BMW, Nissan, Kia, Honda.

Počet spracovaných vozidiel v ŽOS-EKO, a.s., Vrútky od udelenia autorizácie:

Rok	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Počet kusov	107	926	1086	1597	2673	1099	1231	782

(do)

Efektívna technológia na zhodnocovanie odpadového polystyrénu

Výsledky v triedení komunálneho odpadu, ktoré spoločnosť VEPOS-SKALICA už roky dosahuje, sa neustále zlepšujú

Ak sa spýtate prevádzkovateľov zberných dvorov, či starostov obcí s odberom akých odpadových komodít majú problémy, mnohí spomenú aj odpad z penového polystyrénu (PS- E). Kapacity na jeho zhodnotenie na Slovensku síce existujú, ale nie sú dostatočné. Navyše, v kontajneroch na komunálny odpad zaberá veľa miesta, a tak zbytočne rastú náklady na zvoz a uloženie na skládky. Keďže sa však polystyrén dá využiť ako druhotná surovina, projekty na jeho zhodnocovanie majú perspektívu na úspech. Jedným z nich je aj projekt spoločnosti VEPOS - SKALICA, o podpore ktorého koncom roka 2012 rozhodla Správna rada Recyklačného fondu. Konkrétne spoločnosť VEPOS – SKALICA, s.r.o. získala dotáciu vo výške 31 800 eur na projekt „Intenzifikácia zberu a úpravy polystyrénového odpadu“. Cieľom predloženého projektu je zefektívniť a intenzifikovať proces nakladania s odpadmi v skalickom regióne a vybudovanie nadregionálneho centra na úpravu vyzbieraných odpadov z PS-E zhutňovaním (komprimáciou), ktoré by slúžilo nielen pre skalický región, ale aj pre okresy Senica a Myjava.

Špičková technológia

„O možnosti zhodnocovať odpadový polystyrén sme uvažovali už dlho. Dôvod je jednoduchý. Odpadu tohto druhu príbúda – používa sa ako obalový materiál na elektroniku, na zateplovanie, v priemysle a pod. So zhodnotením je však problém,“ povedal nám Miloslav Kuba, konateľ VEPOS-SKALICA, s.r.o.. Podľa jeho slov kapacít na zhodnotenie polystyrénu je v SR nedostatok a tie, ktoré existujú, sú vzdialené tak ďaleko, že nie je efektívne vozit' ho k spracovateľom. M. Kuba nám v rozhovore, ktorý sme robili v januári povedal, že v súčasnosti ich čaká proces verejného obstarávania na nákup technológie. O jej parametroch však majú jasnú predstavu. Zariadenie je schopné efektívne zhutniť objem odpadového polystyrénu až 50-násobne oproti pôvodnému objemu. Toto lisovacie zariadenie je dokonca nenáročné na priestor – nie je treba veľkoobjemových košov či kontajnerov. Čo je však najdôležitejšie, takto zhutnený polystyrén sa stáva cennou vstupnou surovinou pre recyklačný priemysel.

Z minuloročných výsledkov v triedení a zhodnocovaní odpadov spoločnosťou VEPOS – SKALICA vyberáme:

Papier	1517 t
Plasty.....	872,94 t
Kompozitné obaly.....	10,99 t
Použité jedlé oleje a tuky	4,66 t
Sklo.....	491,9 t
Obaly z kovu	16,38 t
Autobaterie.....	17,12 t
Motorový olej.....	6,3 t
Elektroodpad.....	95,69 t
Pneumatiky.....	31,39 t

Podpora z Recyklačného fondu

VEPOS-SKALICA, s.r.o., vznikla v roku 1995 a od svojho vzniku patrí k priekopníkom triedenia odpadov a ich ďalšieho využitia ako odpadovej suroviny. V Skalici sa totiž so separáciou začalo už v roku 1991. Najskôr na 6 uliciach, no po úspešnej kampani sa systém triedeného zberu rozšíril na





celé mesto. Postupne sa vybudoval zberný dvor, zvýšil počet separovaných komodít, a tiež spoločnosť VEPOS – SKALICA rozšírila počet obcí, ktorým zabezpečuje zvoz komunálneho odpadu a vytvára podmienky na jeho triedenie. „V súčasnosti zabezpečujeme tieto služby pre všetky obce skalického okresu, plus dve mimo jeho územia. Aj pre mesto Šaštín,“ povedal M. Kuba. Dodal tiež, že výsledky triedenia v okolitých obciach pravidelne vyhodnocujú a tie najúspešnejšie obce aj ocenia. Okrem toho prevádzkujú aj separačný dvor v Gbelcoch a skládku odpadov v Mokrom háji. Pri rozvoji separácie v Skalici a okolitých obciach podal pomocnú ruku aj Recyklačný fond. V roku 2003 podporil projekt s názvom „Intenzifikácia a rozšírenie separovaného zberu a dobudovanie zberného dvora v Skalici.“ Neskôr podporil aj projekty, ktorých cieľom bolo zefektívniť a zmodernizovať proces dotriedňovania, lisovania už vytriedených odpadov. V roku 2005 fond podporil projekt spoločnosti VEPOS – SKALICA s názvom „Technické zabezpečenie triedenia a úpravy odpadov – II. etapa“ a v roku 2006 poskytol podporu na generálnu opravu triediacej linky a obstaranie veľkokapacitného lisu.

Dôraz na osvetu a environmentálnu výchovu

„V minulom roku sme vytriedili takmer 3800 ton papiera, skla, plastov, kovov a kovových obalov. Hliníkové a železné obaly dotriedňujeme na malom dopravnom páse, ktorý sme sprevádzkovali v areáli zberného dvora. Okrem toho triedime aj použité jedlé oleje a tuky a úspešne sa rozbieha aj separácia biologicky rozložiteľného odpadu (BRO). Každý dom má dva kontajnery – na komunálny odpad a na BRO, rozšírili sme aj počet stojísk na triedený odpad, aby občania nemuseli s vytriedeným odpadom chodiť ďaleko,“ dodal M. Kuba. V snahe výjsť v ústrety každému, kto si uvedomuje, že odpad treba triediť, rozšírili aj prevádzkovú dobu na zbernom dvore. Tam môžu obyvatelia priniesť aj elektroodpad, drobný stavebný odpad, opotrebované batérie a pod. Veľkú pozornosť venujú aj environmentálnej výchove. Vydávajú rôzne propagačné materiály, aktuálne informácie o triedenom zbere prinášajú v mestských novinách, či prostredníctvom ďalších médií a čoraz väčší dôraz kladú na výchovu tých najmenších. V spolupráci s mestom Skalica zabezpečili dostatok kontajnerov na základné, stredné i tunajšiu vysokú školu, aby žiaci a študenti mohli separovať papier, plasty, kovové obaly, či monočlánky. Stimulom sú aj súťaže a odmeny pre najlepších zberačov. Dokonca, v Skalici separujú aj v materských školách, kde deťom aj prostredníctvom rôznych hier, rozprávok, násteniek približujú význam separácie pre životné prostredie.

(rab)

Polystyrén (skratka PS) patrí k vinylovým termoplastom. Vyrába sa blokovo a suspenznou polymerizáciou styrénu. Má výborné dielektrické a tepelnoizolačné vlastnosti, ale je pomerne krehký. Z toho dôvodu sa často modifikuje kaučukom, čím sa získava tzv. húževnatý polystyrén (skratka PS-HI).

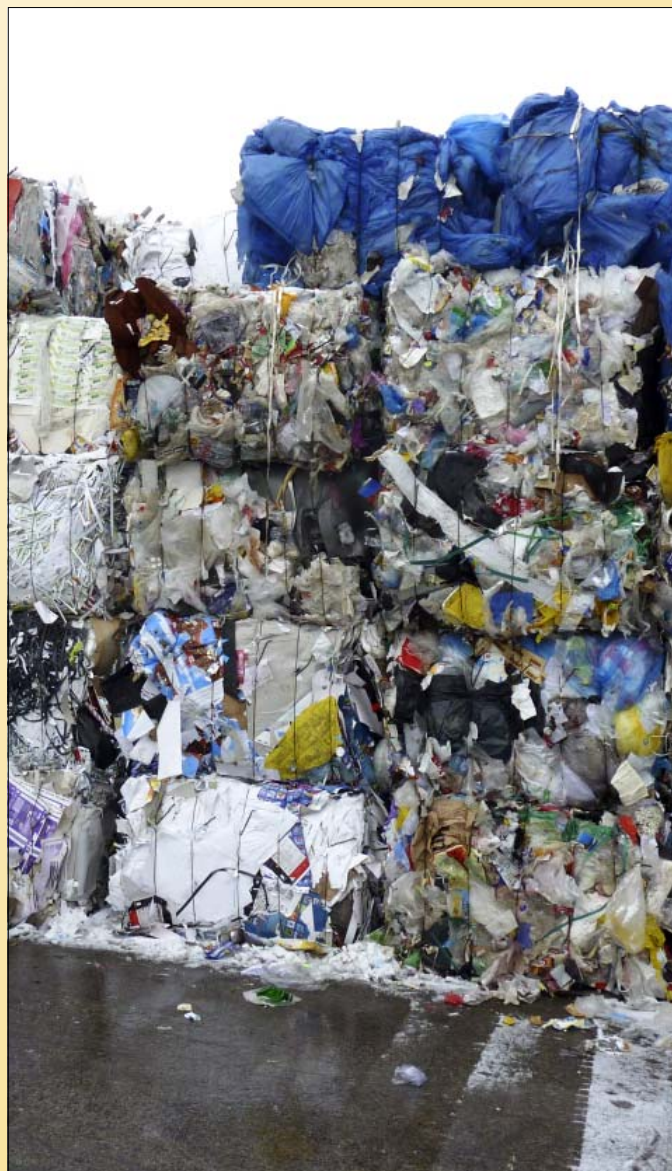
V neľahčenej forme sa štandardný neupravený polystyrén a húževnatý polystyrén používa na výrobu obalov a na rôzne technické výrobky.

V praxi sa v súčasnosti najčastejšie stretávame s ľahčenou formou polystyrénu. Ide o expandovaný alebo penový polystyrén, v skratke správne označovaný ako PS-E. Veľmi často sa však stretávame aj s nie úplne korektnými označeniami ľahčeného polystyrénu EPS alebo XPS vyrábaného technológiou extrudovania.

Penový polystyrén sa pripravuje účinkom nadúvadiel. Základnou surovinou na jeho výrobu je tzv. spenovateľný polystyrén vo forme perličiek obsahujúcich spravidla 6 – 7% nadúvadla pentánu. Tieto perličky sa pripravujú suspenznou polymerizáciou monoméru styrene a sú dodávané výrobcom penového polystyrénu, u ktorých potom prebieha rozličnými technologickými postupmi napenenie a výroba koncových výrobkov.

Penový polystyrén má veľmi nízku objemovú hmotnosť a mimoriadne dobré tepelnoizolačné vlastnosti, preto sa dnes používa napr. na zateplovanie budov, ale aj ako ochranný a obalový materiál na potraviny a krehké tovary.

Penový polystyrén je osvedčená izolačná hmota, bez ktorej už v súčasnosti nie je možná energeticky hospodárna výstavba. Biele izolačné dosky si v priebehu uplynulých päťdesiatich rokov získali na stavbách svoje pevné miesto. Expandovaný polystyrén neobsahuje látky poškadzujúce ozónovú vrstvu Zeme, ktoré sú známe ako freóny. Podľa normy STN 13 163 je expandovaný polystyrén netoxický a inertný. Pri zabudovaní výrobkov z PS-E nie je potrebné vykonávať žiadne opatrenia, pretože tieto výrobky sú netoxické a neďráždivé.



Rozširujú kapacity na spracovanie opotrebovaných pneumatík

Spoločnosť Dron Industries, s.r.o., premieňa odpadovú surovinu na plyn, olej a koks



-Medzi horením a našou technológiou je ten rozdiel, že pri horení dostávame teplo, CO₂ a popol, kým pri našej výrobe máme na konci suroviny alebo energetickej nosiče - konkrétne vykurovací olej, uhlík, uhlíkový prach, potom syntézny plyn a nakoniec oceľové drôty, ktoré sú v opotrebovaných pneumatikách," povedal nám László Farkas, konateľ spoločnosti Dron Industries, s.r.o. Zároveň je majiteľom pa-

tentového práva na zariadenie, ktoré využíva technológiu pyrolýzy, čiže chemickej depolymerizácie na spracovanie polymérneho odpadu do ktorého patria aj staré pneumatiky. Je veľmi ťažko presvedčať ľudí, lebo ani odborná verejnosť niekedy nemá predstavu, že čo to znamená pyrolýza, čiže termické štiepenie. Každý si myslí, že my tu prakticky spalujeme pneumatiky. To samozrejme, nie je pravda. My tu spa-

ľujeme plyny, ktoré dostaneme z procesu chemickej depolymerizácie. To znamená, že naše emisné zaťaženie voči prostrediu je také, ako keby sme celý rok vykurovali v jednom rodinnom domčeku jedným kotlom na hnedé uhlie. A pri spracovaní 15 tisíc ton pneumatík bude také minimálne emisné zaťaženie, ako kotol o výkone 25 - 30 kW. Tak to je veľmi pozitívne," dodal na vysvetlenie L. Farkas.

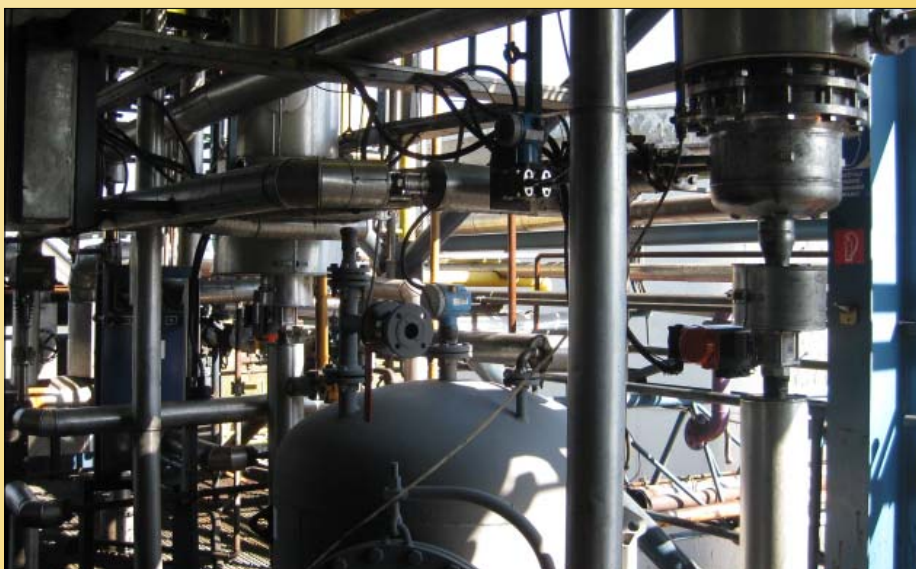
Na začiatku bolo nadšenie

Spoločnosť Dron Industries, s.r.o., ktorá vznikla v roku 2001, sa spočiatku zameriavala na prenájom skladových priestorov. „O zhodnocovaní pneumatík som začal uvažovať, keď mi jeden priateľ dal nahliadnuť do projektu tzv. vsádzkového spracovávania odpadov,“ povedal L. Farkas. Myšlienka ich zaujala a tak sa v decembri 2003 rozhodli, že začnú s výskumom a vývojom v tejto oblasti. Oslovili okrem iných odborníkov aj Fakultu chemickej a potravinárskej technológie STU v Bratislave, s ktorou v laboratórnych podmienkach začali overovať funkčnosť a účinnosť tejto technológie. V Michale na Ostrove mali prenajaté priestory, kde robili úplne prvé skúšky, či tie laboratórne sedia s praktickými. Ich zámerom spočiatku vôbec nebolo takýmto spôsobom spracovávať daný odpad, ale chceli z pneumatík vyrábať vykurovací olej. Výskum, v rámci ktorého sa overovali teoretické úvahy a poznatky v praxi, si vyžiadal približne tri roky. „Naša technológia je založená na termickom štiepení. Teoretických prác na túto tému nájdete veľké množstvo, ale praktických realizácií už je pomenej,“ povedal nám ešte v prvom článku, ktorý sme v našom časopise o technológii písali, L. Farkas. Pre pochopenie princípu pyrolýzy ešte zjednodušene dodal: „Horenie je pri vysokých teplotách v hermeticky uzavretom priestore bez prístupu kyslíka, pri ktorom dochádza k depolymerizácii gúmy. Tá stráca súdržnosť a rozkladá sa na plynné a tuhé zložky.

Až v roku 2008 dostali kolaudačné rozhodnutie na výstavbu závodu v areáli Dron - Sklady v Mliečanoch v Dunajskej Stredě. I keď ich nadšenie neopúšťalo, počas prvých rokov výroby museli ešte mnohé nedostatky odstraňovať. Kým prvý reaktor spracovával za hodinu okolo 150 kg za hodinu, ten posledný model už spracováva 400 - 450 kilogramov materiálu za hodinu. Výrazne sa zvýšila aj pracovná spoľahlivosť týchto zariadení.

Podpora z Recyklačného fondu

Hoci mali v rukách povolenie na spracovanie 15 000 ton pneumatík ročne, ešte v roku 2011 spracovávali približne polovicu z uvedeného množstva. Ich ambíciou však bolo nielen zvýšiť kapacitu, ale zhodnocovanie opotrebovaných pneumatík rozšíriť aj o ďalšie odpadové komodity a zefektívniť celý výrobný proces. Napokon vlni ich plány podporil aj Recyklačný fond. V súčasnosti je realizácia podporeného projektu vo finále. Z prostriedkov Recyklačného fondu pribudol nový reaktor, skladové priestory, separačná koncovka (efektívnejšie ukončovanie technologického procesu výstupnej časti – spracovanie koksu a drôtu), či energoblok. „Plyn, ktorý pri procese získame, využívame pre vlastnú výrobu. Tým si zlepšujeme ekonomickú situáciu, nemusíme ho nakupovať a zároveň šetríme prírodné



zdroje surovín. Z časti toho plynu vyrábame aj teplo, ktoré je potrebné na spracovanie nášho oleja. Teplo je totiž dôležité na valorizáciu oleja, pri ktorej dostávame produkt s lepšími parametrami. Ide vlastne o to, že sa oddestilujú zložky, ktoré tam nepatria. To je veľmi dôležité, lebo keď predávame výkonný olej, predávame kvalitnú vec a odzrkadlí sa to aj na ekonomike hospodárenia firmy,” vysvetlil L. Farkas. Ďalej dodal, že olej predávajú ako palivo. Napríklad značné množstvá predali poľskému odberateľovi v Krakove. Koks zasa predali do Nováckych baní, kde ho pomiešali s hnedým uhlím a zlepšili tak jeho výhrevnosť (koks má trikrát vyššiu výhrevnosť ako hnedé uhlie). Použilo sa teda na výrobu elektrickej energie a pary v Novákoch. Oceľové drôty z pneumatík končia v hutiach. „Ďalším cieľom je vyrábať z nášho oleja elektrickú energiu. No to je ešte budúcnosť,” podotkol L. Farkas.

Hrozba dioxínov neexistuje

Za technológiu termického štiepenia polymérnych odpadov získala už v roku 2011 spoločnosť Dron – Sklady, s.r.o., prestížne ocenenie Zlatý mravec. Po dokončení projektu podporeného aj z prostriedkov Recyklačného fondu sa jej parametre ešte zlepšili. Kým pôvodne boli v prevádzke tri reaktory, po dokončení druhej etapy ich bude šesť. Kým doposiaľ spracovávali okolo 7000 – 8000 ton opotrebovaných pneumatík, kapacitne budú môcť spracovávať okolo 18 tisíc ton pneumatík ročne. Modernizácia prispela k rozšíreniu kapacity o 40%. I keď je o pneumatiky ako druhotnú surovinu na trhu bitka, o ich dostatok sa neobávajú. Dodávateľov stále pribúda aj z radov tých, ktorí predtým využívali technológiu drvenia.



Navyše, v zmluve s Recyklačným fondom sa zaviazali, že budú od spracovateľov starých vozidiel štyri roky bezplatne odberať opotrebované pneumatiky.

Zámerom spoločnosti DRON Industries je tiež pridávať do vsádzky s opotrebovanými pneumatikami aj plasty, čo by zlepšilo kvalitu získaného oleja. Na našu otázku, či sa neobávajú hrozby dioxínov, nám L. Farkas povedal: Dioxíny vznikajú pri nízkych teplotách okolo asi 800 stupňov Celzia. Keď plasty spaľujete v reaktore nad 1300 stupňov Celzia, dioxíny nevznikajú. My na horákoch dosahujeme dokonca teplotu až 1460 stupňov Celzia, čiže táto otázka je irelevantná.

Pokiaľ ide o ďalšie zámery spoločnosti

Dron – Industries, L. Farkas dodal: „Čo sa týka postavenia našej technológie vo svete, tak na základe informácií z internetu i mnohých odborných časopisov, môžeme povedať, že v Európe určite neexistuje zariadenie, ktoré má podobné parametre, ako to naše.

Naša technológia je o to vzácnejšia, že je kontinuálna. To prispieva k tomu, že parametre oleja, plynu, koksu, sú stále rovnaké. Nie je to vsádzková technológia.“ L. Farkas tiež hovoril tom, že v budúcnosti by sa s podobnou technológiou chceli presadiť aj v iných krajinách a ako už spomínal, spracovávať touto metódou chcú aj plastový odpad.

(rab)



LAKO – Logistika – odpadové hospodárstvo – optimalizácia kompostovania

Analýza potvrdila, že potenciál na redukovanie množstva odpadov triedeným zberom je veľký



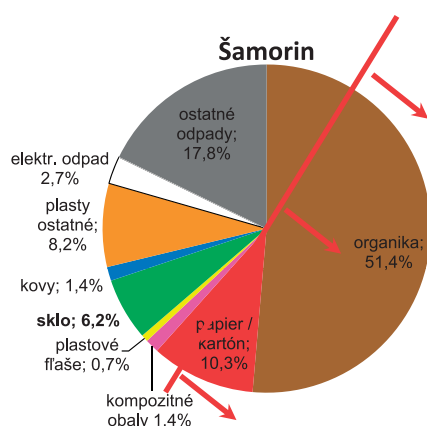
V súčasnosti sa nám darí vytriediť približne 22% komunálneho odpadu. No potenciál využitia jednotlivých jeho zložiek je oveľa väčší, čo potvrdzujú aj závery projektu," povedal Ondrej Sarkány, vedúci kancelárie Združenia obcí Horného Žitného ostrova pre odpadové hospodárstvo (ZOHŽO). Išlo o projekt v rámci cezhraničnej spolupráce medzi ZOHŽO a rakúskym Burgenlandom s názvom LAKO – Logistika,

odpadové hospodárstvo- optimalizácia kompostovania. Slávnostne ho ukončili v apríli tohto roku. Počas realizácie projektu sa uskutočnilo množstvo aktivít, ktoré smerovali k tomu, ako zefektívniť celý proces nakladania s odpadom s dôrazom na biologicky rozložiteľný odpad.

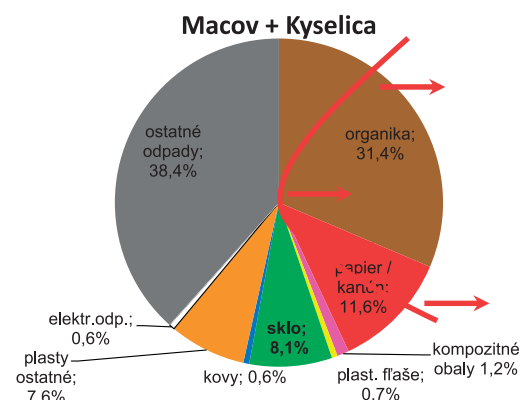
Oblasť Burgenlandu zahŕňa 171 obcí. Hoci organizácia systému nakladania s odpadom je v Rakúsku odlišná ako

v SR a separácia odpadu tam už má pevné korene, čo dokumentujú aj výrazne vyššie množstvá vytriedeného odpadu, nie všetko je bezproblémové. A tak práve v rámci spomínaného projektu o.i. riešili zníženie tvorby zápachu pri oddelenom zbere biologicky rozložiteľného odpadu pomocou mliečnych baktérií.

Združenie obcí horného Žitného ostrova združuje 29 obcí v okolí Šamorína. Keď-



Potenciál na redukovanie množstva likvidovaných odpadov separovaným zberom : 50%



Potenciál na redukovanie množstva likvidovaných odpadov separovaným zberom : 35%

že sa v nich oddelený zber bioodpadu ešte len rozbieha, pri projekte LAKO si stanovili nasledovný cieľ: triediť v prvom rade odpad zo záhrad a oddeliť ho tak, aby sa časť tejto suroviny použila ako štiepka a následne ako palivo, a aby sa zvyšok bioodpadu kompostoval. V rámci projektu sa riešila aj úloha znížiť tvorbu a únik skleníkových plynov pri kompostovaní a znížiť emisie CO₂ pri zbere odpadu vďaka optimalizácii jazdných trás. "Zaujímavé

výsledky sme dosiahli pri analýze odpadu vo viacerých obciach a v meste Šamorín. Vysypali sme zmesový komunálny odpad určený na skládku a pozorne vytriedili na komodity, ktoré sa dajú zhodnotiť. Napriek tomu, že separácia sa v obciach nášho združenia rozvíja, potvrdilo sa, že v niektorých obciach stále až 50% odpadu ide zbytočne na skládku," povedal O. Sarkány. Dodajme, že ZOHŽO aj s podporou Environmentálneho fondu vybudovalo 8 zberných dvorov,

skládku v Čukárskej Pake, kde tiež majú zberné plochy. Veľký dôraz kladú na environmentálnu výchovu – organizujú napr. fotosúťaž Odpad očami detí, súťaže k Svetovému dňu Zeme, vydávajú propagačné materiály, spolupracujú s mimovládnyimi organizáciami pri likvidácii čiernych skládok. ... O svojich aktivitách pravidelne informujú nielen členov, ale i ďalších partnerov, čo dokumentujú aj nasledovné fotografie. **(rab)**

