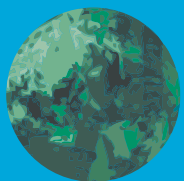


21.



storočie

magazín pre priemyselnú ekológiu

1/2016
ročník XVIII



pravidelná príloha **RECYKLAČNÝ PRIEMYSEL**

Na ceste k šetrnejšej domácnosti

Časované bomby tikajú...

Podpora využívania obnoviteľných zdrojov energie

Oficiálny komentár k zákonu o odpadoch

Podpísali historickú dohodu o boji proti klimatickým zmenám



EKOS

PLUS

ČISTÉ RIEŠENIA

Držiteľ certifikátu ISO 9001

ODBORNÁ SPÔSOBILOSŤ A CERTIFIKÁTY:

- Zapísaná pod číslom 28/2000-OPV-PO do zoznamu odborne spôsobilých osôb naposudzovanie vplyvov činnosti na životné prostredie podľa § 42 zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 127/1994 Z.z. (aktuálne zákon č. 24/2006) o posudzovaní vplyvov na životné prostredie. Podľa § 9 vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 52/1995 Z.z. je oprávnenou osobou.
- Ing. Mgr. Milan Kovačič je držiteľom Osvedčenia č. 79/967/2004-6.1 o odbornej spôsobilosti na vyhotovovanie odborných posudkov vo veci ochrany ovzdušia podľa Vyhlášky č. 202/2003 Z.z.
Držiteľ certifikátu ISO 9001:2008, certifikát č. c Q – 486/14 c, certifikačný orgán: QSCert.
- Certifikovaný environmentálny audítor, certifikát aicq/sicev č. 139/2002, certifikačný orgán: CERTIQUALITY, Miláno.
- Na základe osvedčenia o akreditácii č. V-006 je spôsobilá podľa požiadaviek EN ISO 14065:2013 a nariadenia Komisie (EÚ) č. 600/2012 vykonávať overovanie správ o emisiách skleníkových plynov a správ o úrovniach činností podľa zákona č. 414/2012 Z.z. a nariadenia Komisie (EÚ) č. 601/2012 v rozsahu akreditovaných činností 1a, 1b, 3, 4, 6, 7 a 98, podľa prílohy č. 1 nariadenia Komisie (EÚ) č. 600/2012.
- Zamestnanci sú zapísaní v Registri oprávnených osôb podľa § 5 zákona č. 39/2013 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Môžu poskytovať odborné poradenstvo v predbežnom prerokovaní a vo veciach týkajúcich sa obsahu žiadosti o vydanie povolenia alebo žiadosti o zmenu povolenia na základe odbornej spôsobilosti, ktorú vydalo MŽP SR na základe overenia odbornej spôsobilosti podľa §2 vyhlášky MŽP SR č. 183/2013 Z.z.

Adresa redakcie:

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

Šéfredaktorka:

Mgr. Zdenka Rabayová
mobil: **0907 459 942,**
0903 390 522

e-mail:

21storocie@21storocie.sk

Grafická príprava:

© 2016 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
© 2016 ENVIRA
Autorské práva vyhradené
Reg.: MK SR č. 1860/98
ISSN 1335-874X

TOP 2016

Novým ministrom životného prostredia SR je László Sólymos

Podpísali historickú dohodu o boji proti klimatickým zmenám

Vlani dokončili až 22 významných protipovodňových stavieb

Deň Zeme

Mladí reportéri pre životné prostredie

Zastavte stíhanie ministrov za riadny výkon funkcie

Časované bomby tikajú

Odborníci ponúkajú pomoc

**Cirkulačná ekonomika – trvalo udržateľné riešenie
pre opotrebované pneumatiky**

Z odpadovej vody môžu vyrábať elektrickú energiu

Na ceste k šetrnejšej domácnosti

**Konferencia e+ s názvom Nový zákon o odpadoch
- oficiálny komentár k zákonu**

Zákon o odpadoch

IFAT 2016

**Envidom v roku 2015 výrazne prekročil ciele stanovené
pre zber a zhodnotenie starých chladničiek**

Zvýšiť popularitu environmentálne vhodnej elektroniky

OLO taxi

Green Bin

Recyklačný priemysel - pravidelná príloha

Konstruktívny dialóg so samosprávou

Svetové kultúrne dedičstvo

4

5

6

7

10

12

13

15

17

19

24

25

27

39

30

31

34

36

38

39

55

56



Pozvánka na medzinárodnú vedeckú konferenciu

TOP 2016

- Technika ochrany prostredia

Pozývame Vás na 22. ročník medzinárodnej konferencie „Technika ochrany prostredia – TOP“, ktorá nadväzuje na predchádzajúce úspešné ročníky, ktoré sa stali tradičným miestom vzájomnej výmeny názorov, skúseností a nových poznatkov odborníkov, ktorým nie je ľahostajná otázka životného prostredia.

Termín: 7. - 9. jún 2016
Miesto konania: Častá Papiernička

Konferencia je zameraná na tieto tematické okruhy:

I. Stratégia ochrany životného prostredia (Garant: MŽP SR)

- Program odpadového hospodárstva
- nakladanie s odpadmi v kontexte nového zákona o odpadoch
- recyklujúca spoločnosť
- dobrovoľné nástroje environmentálnej politiky (EMAS, EKO LABEL, Zelené obstarávanie,...)
- najlepšie dostupné technológie (BAT, BREF)

II. Materiálové zhodnocovanie odpadu (Garant: STU BA)

- nízkoodpadové a bezodpadové technológie
- „best practise“ pri zhodnocovaní priemyselného a komunálneho odpadu
- stavebný odpad – významný prúd odpadov národného hospodárstva
- komunálny odpad – kritická komodita v systéme odpadov

III. Odpady z automobilového priemyslu (Garant: ZAP SR)

- odpady v životnom cykle automobilu
- technológie a zariadenia na zhodnocovanie odpadov zo starých vozidiel
- efektívnosť reťazca zhodnocovania odpadov v životnom cykle automobilu
- efektívna spolupráca a výskumná platforma ako nástroje efektívnejšieho zhodnocovania

IV. Odpady ako významný zdroj energie (Garant: MŽP SR)

- technológie efektívnej úpravy odpadov do formy palív
- zariadenia na energetické zhodnocovanie odpadov
- stav konca odpadu, alternatívne (TAP) a druhotné palivá (tuhé, kvapalné a plyné)

V. Obnoviteľné zdroje energie (Garant: MH SR)

- diverzifikácia energetických zdrojov
- efektívnosť a dopady využívania obnoviteľných zdrojov energie
- technológie a zariadenia pre obnoviteľné zdroje energie

Vybrané vedecké príspevky v angličtine budú po recenzii zaradené na publikovanie v časopisoch evidovaných v medzinárodných databázach. Odborné príspevky budú zverejnené aj v renomovaných odborných časopisoch.

Ďalšie informácie na <http://top.sjf.stuba.sk>, E-mail: top@sjf.stuba.sk
alebo Horvát Miroslav, Strojnícka fakulta STU Bratislava, Tel.: 0904 849 489 a 02/572 96 289

Novým ministrom životného prostredia SR je László Sólymos

Úspešné zvládnutie úloh rezortu vyplývajúcich z predsedníctva Slovenska v Rade Európskej únie a zmysluplné vyvážené opatrenia smerujúce k zlepšovaniu stavu životného prostredia v našej krajine – to sú základné ciele, s ktorými sa ujal funkcie ministra životného prostredia László Sólymos. Do úradu ho 30. marca 2016 uviedol predseda vlády Robert Fico.

Najbližšia veľká výzva, ktorá stojí pred rezortom životného prostredia, je úspešné zvládnutie predsedníctva SR v Rade EÚ. Premiér Robert Fico zdôraznil v tejto súvislosti potrebu profesionálneho prístupu vedenia MŽP. „Ministerstvo sa na túto úlohu zodpovedne pripravuje, keďže má množstvo európskej agendy. Kontinuitu i odbornosť jej zvládnutia považujem za mimoriadne dôležitú, aj preto sa stal štátnym tajomníkom MŽP Norbert Kurilla, ktorý sa doposiaľ príprave predsedníctva v rezorte zaoberal,“ povedal minister László Sólymos. (Druhým štátnym tajomníkom MŽP SR sa stal Boris Susko.)

Minister Sólymos chce uplatňovať otvorenú politiku v rámci tzv. zelenej tripartity. „Znamená to komunikovať s odborníkmi, zväzmi, mimovládnyimi organizáciami, aby sme udržiavali rovnováhu medzi zvyšovaním úrovne ochrany prírody a ekonomikou a posunuli rezort dopredu,“ dodal šéf envirorezortu.

Za veľké výzvy, s ktorými sa bude musieť rezort vyrovnáť, považuje László Sólymos zmenu klímy. „Vyžaduje si to komplexné riešenia v oblasti predchádzania klimatickej zmene, ako aj v oblasti eliminácie jej negatívnych dosahov, najmä v oblasti boja proti povodňam, či suchu,“ pripomenul minister.

Minister pred nástupom do exekutívy pôsobil šesť rokov ako poslanec v Národnej rade SR. „Verím, že vo funkcii ministra zúročím skúsenosti z práce v parlamente aj z podnikateľského prostredia, kde som pôsobil predtým v manažérskych pozíciách. Chcem dosiahnuť zmysluplné výsledky, aby som sa po štyroch rokoch mohol so svojím tímom s uspokojením obzrieť za tým, čo po nás v rezorte životného prostredia ostane,“ uzavrel minister László Sólymos.



Ing. László Sólymos sa narodil 16. novembra 1968 v Bratislave. Po ukončení Základnej školy a Gymnázia na Dunajskej ulici v Bratislave študoval na strojníckej fakulte SVŠT v Bratislave. Bol predsedom okresnej organizácie SMK v Bratislave a členom jej Republikovej rady. V roku 2009 spoluzakladal stranu Most-Híd a stal sa členom jej Republikového predsedníctva. Od roku 2010 bol poslancom NR SR za Most-Híd a predsedom poslaneckého klubu tejto strany. V predčasných parlamentných voľbách do NR SR v marci 2012 bol opäť zvolený za poslanca za stranu Most-Híd a opäť vykonával funkciu šéfa poslaneckého klubu. V septembri 2012 sa stal podpredsedom strany Most-Híd. Vo voľbách do NR SR v marci 2016 bol László Solymos zvolený za poslanca za stranu Most-Híd. 23. marca 2016 ho prezident Andrej Kiska menoval do funkcie ministra životného prostredia.



Podpísali historickú dohodu o boji proti klimatickým zmenám

22. apríla – symbolicky pri príležitosti Dňa Zeme - podpísali predstavitelia 175 krajín sveta, vrátane desiatok hláv štátov a vlád, v sídle OSN v New Yorku historickú dohodu o boji proti klimatickým zmenám, ktorú sa podarilo uzavrieť vlni v decembri počas konferencie v Paríži.

Ako prvý tzv. Parížsku dohodu signoval francúzsky prezident Francois Hollande. Za Slovenskú republiku ju podpisom spečatil prezident SR Andrej Kiska a v mene Európskej komisie jej podpredseda pre Energetickú úniu Maroš Šefčovič.

Mnohí zo signatárov boli zastúpení na úrovni ministrov, napríklad za Spojené štáty dokument podpísal šéf diplomacie John Kerry. Doposiaľ žiadnu medzinárodnú dohodu nepodpísalo také množstvo krajín hneď v prvý deň, keď tak mohli urobiť. „Lámeme rekordy a to je dobrá správa. Ako ste ukázali už len samotným aktom podpísania, moc vytvoriť lepší svet je vo vašich rukách,“ vyhlásil na ceremónii generálny tajomník OSN Pan Ki-mun, ktorý súčasne

varoval, že čas na zvrátenie procesu globálneho otepľovania sa kráti.

Zvyšné krajiny môžu svoj podpis pripojiť ešte v priebehu nasledujúceho roka. Dohovor by mal vstúpiť do platnosti najneskôr v roku 2020. Mnohí očakávajú, že sa tak stane omnoho skôr, podľa niektorých možno ešte v priebehu tohto roka.

Na slávnostnej ceremónii podpisu Parížskej dohody o zmene klímy sa za Ministerstvo životného prostredia SR zúčastnil štátny tajomník Norbert Kurilla. Podpis dohody je prvým krokom k jej implementácii a ratifikovať ju musí ešte Národná rada Slovenskej republiky. Cieľom dohody je obmedziť rast globálnej teploty do konca storočia na maximálne dva stupne Celzia a podľa možnosti významne pod túto hodnotu, až na jeden a pol stupňa Celzia.

Parížska dohoda nadobudne platnosť tri-dsiaty deň po dni, keď ju ratifikuje najmenej 55 krajín, ktoré spolu vyprodukujú minimálne 55 percent celkových emisií skleníkových plynov. Nová klimatická dohoda je prelo-

mová najmä v troch dôležitých faktoroch. Prvýkrát prináša redukčné záväzky nielen pre rozvinuté krajiny, ako to bolo v Kjótskom protokole, ale pre všetky krajiny. Po prvý raz sa nová dohoda venuje aj adaptácii a zaoberá sa povinnosťou pripravovať sa na dôsledky zmeny klímy, sledovať a hodnotiť dopady a budovať odolnosť ekosystémov a sociálnych a ekonomických systémov. Povinnosť sledovať emisie a informovať o ich množstve sa má vzťahovať na všetky krajiny, nielen na rozvinuté, ako to bolo doteraz.

Európska únia je celosvetovým lídrom v boji proti klimatickej zmene. Slovensko je súčasťou záväzku EÚ znížiť do roku 2030 celkové emisie skleníkových plynov o 40 % v porovnaní s rokom 1990. Tento záväzok potvrdila Európska rada v októbri 2014 a je súčasťou tzv. Rámca 2030. Okrem zníženia emisií zaoberá sa aj zvýšením energetickej účinnosti, väčším podielom využívania obnoviteľných zdrojov energie a rozvojom energetickej infraštruktúry.

(web noviny /
Odbor komunikácie MŽP SR)

Vlani dokončili až 22 významných protipovodňových stavieb

Príprava kvalitných projektov v rámci OPKŽP je veľkou výzvou pre SVP, š.p. v tomto roku

- *Náš podnik je strategickým podnikom štátu, ktorý zabezpečuje starostlivosť prakticky o celý jeho vodohospodársky majetok. Každý deň stoja pred nami úlohy, ktoré nezabezpečuje nikto iný. Predovšetkým je to ochrana pred povodňami, toto je určite strategická úloha č.1. To znamená, že budujeme stavby protipovodňovej ochrany – hrádze, tzv. suché poldre, rozširujeme a zabezpečujeme sprietočňovanie korýt vodných tokov. Staráme sa aj o správnu a účelnú manipuláciu na vodných nádržiach, aby sme mali v nich dostatok vody, ale vždy aj rezervu pre prípad povodní a zachytenia náhlych povodňových prietokov,* povedal v úvode rozhovoru Ing. Marián Supek, generálny riaditeľ Slovenského vodohospodárskeho podniku, š.p. (SVP) a pokračoval:

- Zabezpečujeme tiež spravovanie hraničných tokov, sledujeme a vyhodnocujeme kvalitu vôd. Staráme sa aj o medzinárodnú vodnú cestu na Dunaji – čo znamená pravidelné vytyčovanie a udržiavanie dostatočne hlbokej plavebnej dráhy.

O aké množstvo tokov a vodných zdrojov sa SVP stará, čo zahŕňa starostlivosť?

- Do našej starostlivosti patrí viac ako 33 tisíc km vodných tokov, z toho je viac ako 8 tisíc km upravených. Na týchto tokoch vykonávané bežnú údržbu ako čistenie a sprietočňovanie, aby dokázali bezpečne previesť aj zvýšené prietoky. Ďalej máme 295 nádrží (z toho 8 vodárenských, ktoré dodávajú pitnú vodu vodárenským spoločnostiam). Celkový objem všetkých vodných nádrží v našej správe je 2 mld. m³ vody. V nížinných oblastiach (Žitný ostrov, Východoslovenská nížina, južné územia v povodí Ipľa) prevádzkujeme 75 čerpacích staníc vnútorných vôd. Tie v čase zvýšených zrážok, alebo topenia snehu, prečerpávajú tzv. vnútorné vody cez ochranné hrádze do vodných tokov. Celkovo máme na celom Slovensku viac ako 3 tisíc km ochranných hrádží.

Na poste generálneho riaditeľa SVP ste už niekoľko rokov. Na plnenie akých úloh sústredil SVP pod Vaším vedením pozornosť?



Ing. Marián Supek

Po mojom nástupe na post generálneho riaditeľa v roku 2012 som v prvom rade chcel stabilizovať podnik. Máme obrovskú zodpovednosť pred obyvateľmi Slovenska. Ľudia od nás tiež očakávajú účinnú ochranu pred povodňami. Na to sú však potrebné personálne kapacity a takisto finančné zdroje. Protipovodňová ochrana nebola v minulosti prioritou, čo sa prejavovalo nedostatočným finančným krytím týchto potrieb. Preto mňa osobne veľmi teší, že v minulom roku sa nám vďaka eurofondom podarilo zrealizovať 22 významných protipovodňových stavieb. Celkovo sme preinvestovali viac ako 67 miliónov eur. Medzi najvýznamnejšie patria protipovodňové stavby v Košiciach, Bardejove, Novej Bystrici, či Modre.

Akým spôsobom sa vlastne určujú priority, resp. kto rozhoduje o tom,

kde je treba realizovať protipovodňové opatrenia?

- Protipovodňové opatrenia realizujeme na tých úsekoch vodných tokov, kde existujúce opatrenia nestačia a pri zvýšených prietokoch sa voda vylieva z koryta a spôsobuje škody. Prvoradé je totiž zabrániť škodám na živote alebo majetku. Pokiaľ sa vyliatie vody opakuje, situáciu monitorujeme a hľadáme vhodné technické riešenie. Na začiatku procesu spracujeme stavebný zámer, v ktorom sa určí technické riešenie. To sa neskôr spracuje do podrobného projektu. Každá úprava vodného toku musí prejsť tzv. vodoprávnym konaním, kedy projekt získa územné a stavebné povolenie. V našom podniku pripravujeme investičné plány, čo znamená, že stavby realizujeme podľa množstva disponibilných finančných prostriedkov.

Spolupracuje SVP pri tvorbe projektov a ich realizácii aj s inými subjektmi (vodárenské spoločnosti, obce...)?

- Každý projekt musí obsahovať aj vyjadrenia dotknutých strán – nimi spravidla bývajú vlastníci technickej infraštruktúry (vodárenské spoločnosti, telekomunikačné spoločnosti, plynárne, elektrárenské spoločnosti a pod.). Veľmi dôležitým partnerom sú obce a mestá. Pokiaľ sa úprava dotkne aj občanov (napr. môže ísť o prípad, kedy občan vlastní pozemok, na ktorom sa bude vykonávať úprava), do procesu vstupuje aj on.

Uchádzali ste sa o podporu nejakých konkrétnych projektov aj v rámci nového OPKŽP?

- V tomto roku sa očakáva vyhlásenie nových výziev v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia. Celkovo by v ňom malo byť alokovaných až 400 miliónov eur. Pevne veríme, že sa nám podarí uspieť a budeme môcť realizovať ďalšie potrebné protipovodňové opatrenia.

Aké najdôležitejšie úlohy stoja pred SVP v tomto roku?

- V tomto roku bude pre nás veľkou výzvou pripraviť kvalitné projekty v rámci spomínaného Operačného programu Kvalita životného prostredia. Na účinnú protipovodňovú ochranu stále čakajú krajské mestá Prešov či Banská Bystrica. Je tiež potrebné dokončiť niektoré etapy budovania protipovodňových opatrení v Košiciach, alebo v Bardejove. V roku 2016 a 2017 plánujeme ukončiť rekonštrukciu hrádze na rieke Nitra, ktorá bude chrániť obyvateľov pred 1000 ročnou vodou.

Zdena Rabayová



SLOVENSKÝ
VODOHOSPODÁRSKY
PODNIK, š.p.



Upravené koryto Stoličného potoka

Rekonštrukcia čerpacej stanice Čergov



Členovia expertnej skupiny EK pre povodne na návšteve v Banskej Štiavnici

Zrekonštruovaný Veľký Richňavský tajch



Zdroj: MŽP SR

Protipovodňovej ochrane venujú v Európe veľkú pozornosť. A to aj na úrovni Európskej komisie, pri ktorej funguje pracovná skupina pre povodne. Jej členovia majú pravidelné stretnutia. A v apríli tohto roka sa konalo takéto stretnutie vo Viedni. Slovenský vodohospodársky podnik (SVP) preto využil príležitosť a pozval ich do Banskej Štiavnice. „Do Banskej Štiavnice sme expertov zavolali najmä preto, aby na vlastné oči videli najstaršie vodohospodárske stavby na Slovensku – tajchy“, vysvetlil Ing. Peter Čadek, vedúci odboru investičných činností SVP. Pracovníci SVP im mali možnosť odprezentovať postupnú rekonštrukciu a starostlivosť o tieto unikátne stavby, zaradené aj na Zoznam svetového kultúrneho a prírodného dedičstva UNESCO. Tajchy, ktoré slúžili na čerpanie vody zo štiavnických baní, boli roky zanedbané. Po roku 1991 ich do svojej starostlivosti postupne preberá SVP, ktorý ich rekonštruuje pričom

aj týmto spôsobom zvyšuje potenciál územia zachytiť vodu v povodí a tým zabezpečiť ochranu pred povodňami.

Pracovníci SVP tiež členom expertnej skupiny vysvetlili, akým spôsobom na Slovensku bojujeme s povodňami. Medzi veľmi potrebné opatrenia patrí aj budovanie ochranných hrádzí. V poslednom období vyvstala potreba prijímania protipovodňových riešení v rizikových oblastiach, ktoré sa nachádzajú v lokalitách s už vybudovanými protipovodňovými ochrannými hrádzami. Vzhľadom na meniace sa klimatické a hydrologické podmienky sa totiž problémy s povodňami vyskytujú aj v oblastiach, ktoré sa donedávna považovali za dobre chránené. „Ide napríklad o významné vodné toky v ich dolných úsekoch nížin ako sú napríklad Ondava, Váh, Nitra prípadne Malý Dunaj. Výška ochranných hrádží a ich konštrukcia nezodpovedá potenciálnemu zaťaženiu, ktoré vyplýva zo zmien hydrologických údajov ako sú najmä veľkosť povodňových prietokov a ich časové trvanie. Takže kým ochranné hrádze doposiaľ plnili svoje úlohy, dnes je nevyhnutná ich rekonštrukcia na zmenené podmienky možno aj pod vplyvom klimatických zmien. Jednoducho povedané, musíme rekonštruovať aj už vybudované protipovodňové opatrenia“ povedal Ing. Peter Čadek.

(do)

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 koordinácie 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, média prostredníctvom širokej škály aktivít. Ich cieľom je poukázať na potrebu chrániť životné prostredie a razantnejšie začať riešiť globálne environmentálne problémy.

Zberom papiera zachránili približne 740 stromov

Vitalita školských záhrad

V Prievidzi vyvrcholil 13. ročník Ekoroku s NESTLÉ



Deň Zeme oslávili prievidzské deti tradičným galaprogramom EKOROKU S NESTLÉ na Námestí Slobody za účasti zástupcov mesta a firmy Nestlé Slovensko s.r.o., zástupcov ZŠ, MŠ a širokej verejnosti. Do 13. ročníka Ekoroku s názvom „Vitalita školských záhrad Školský rok 2015/2016“ sa zapojilo 2 500 detí. Spolu vyzbierali 92 913,80 kg papiera, čo je v priemere viac ako 37 kg na žiaka, čím zachránili približne 740 stromov.

Dve vybrané základné školy - ZŠ Mariánska ul. a ZŠ Malonecpalská ul., si s finančným príspevím firmy Nestlé po 1400 eur, revitalizovali a obnovili časti okolia základnej školy. ZŠ Mariánska ul. realizovala program Príroda – magistra vitae a ZŠ Malonecpalská ul. zasa Živá príroda – naša učebnica. Informovala o tom organizátorka podujatia Mgr. Miriam Bencová, riaditeľka Centra voľného času Spektrum v Prievidzi.

„Všetky základné školy počas realizácie projektu zverejňovali na svojich internetových stránkach aktivity zamerané na environmentálnu výchovu. Patríli k nim čistenie okolia školy, návrhy na najkrajšie záhrady, oddychové miesta a náučné chodníky, výsadzenie alebo ošetrovanie kvetín, krov a stromov v okolí školy, využitie odpadových materiálov, vedomostné súťaže, environmentálna výchova, spoznávanie prírody, zberové aktivity aj s vyhodnotením najlepších zberačov a iné. Spolu na tento účel dostalo sedem základných škôl od Nestlé 3654 eur. V rámci záverečnej prezentácie verejne prezentovali svoje ročné environmentálne aktivity a ekologické diela z odpadových materiálov v infostánkoch a na pódiu. Prezentácia bola doplnená tanečnými a speváckymi vystúpeniami detí,“ konštatovala M. Bencová.

Manažér pre korporátne záležitosti Nestlé Slovensko Róbert Kičina k EKOROKU povedal: „Naša firma je veľmi rada, že môže prispieť k budovaniu environmentálneho povedomia mladej generácie v Prievidzi. Spoločne so zástupcami mesta a pedagógmi sa Nestlé už 13 rokov podieľa na vzniku a rozvoji tradície, ktorá zaväzuje. Dúfam, že toto podujatie bude pokračovať aj v ďalších rokoch, pretože prináša konkrétne výsledky. Areály prievidzských škôl sú čistejšie a upravenejšie ako v minulosti. Čo je však najdôležitejšie – tisícky mladých ľudí si

osvojili správne zásady vzťahu k životnému prostrediu a naučili sa aktívne konať v prospech svojej komunity.

Primátorka mesta Prievidza Katarína Macháčková k EKOROKU uviedla: „Tradícia 13 rokov Ekoroku je spätá s tisíckami detí, ktoré za tie roky urobili tisíce konkrétnych činov na zlepšenie životného prostredia na školách i v meste Prievidza. Z prvých nadšencov z radov žiakov venujúcich sa Ekoroku sú už rodičia, ktorých deti začínajú chodiť do rovnakých škôl a učiteľia aj ich vedú k ochrane a tvorbe životného prostredia. Deti tak preberajú pomyselnú štafetu od svojich rodičov, čo má obdobu iba málokde. Sme hrdí na to, že práve Prievidza je tým mestom, v ktorom sa rozvinula takáto tradícia.

(kuč)



Deň Zeme v rezorte životného prostredia

Aktivity v rámci Dňa Zeme odštartovali 20. apríla vernisážou výstavy Slovenského banského múzea s názvom Chránené územia Slovenska v priestoroch Mineralogickej expozície Bergericht v Banskej Štiavnici. Zamestnanci Slovenskej agentúry životného prostredia (SAŽP) v Banskej Bystrici pri príležitosti Dňa Zeme vyčistili a skrášlili okolie svojho pracoviska. V oblasti environmentálnej výchovy pripravili pre deti základných škôl podujatie, ktorého cieľom bolo poukázať na potrebu ochrany životného prostredia. Environmentálne a vzdelávacie aktivity pre žiakov základných škôl pripravilo aj Stredisko environmentálnej výchovy SAŽP – Dropie. Pracovisko SAŽP v Žiline spoluorganizovalo 6. ročník Ekologického jarmoku, ktorý sa konal v Považskej Bystrici. Počas tohto tradičného podujatia základné školy predstavili svoje projekty v rámci súťaže Ekopyramída a pripravili aj ekologické hry a súťaže. ZOO Bojnice zasa pripravila na nedeľu 24. apríla podujatie, na ktorom sa návštevníci dozvedeli, prečo je dobré recyklovať a zároveň sa mohli zapojiť do súťaže Chráňme planétu. Pre najmenších návštevníkov tiež pripravili rôzne hry a tvorivé dielničky a pod.

Vodohospodári zo Slovenského vodohospodárskeho podniku, Správy povodia horného Ipľa predstavili na Deň Zeme v Lučenci novú protipovodňovú techniku. Pracovníci Odštepňého závodu Banská Bystrica zasa vyčistili na Deň Zeme brehy rieky Hron v úseku Majer – Zimný štadión. Tradičné čistenie

brehov Liptovskej Mary a Bešeňovej organizovala Správa povodia horného Váhu Ružomberok. Pracovníci ďalších odštepňých závodov napríklad vyčistili Vodnú nádrž Dobšiná, brehy Hornádu, Ondavy atď.

Ďalšia rezortná organizácia MŽP SR, Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva v Liptovskom Mikuláši, pripravilo 25. apríla workshop s názvom Namaľuj si krásu Zeme. Podujatie bolo určené pre žiakov základných škôl. Cieľom akcie bolo upozorniť na negatívne vplyvy činnosti človeka na životné prostredie a na nevyhnutnosť jeho ochrany.

Exkurzie pre žiakov základných, stredných a vysokých škôl pripravil Výskumný ústav vodného hospodárstva v rámci svojich špecializovaných pracovísk. Záujemcovia sa mohli dozvedieť informácie o dôležitosti ochrany prírody, vodných tokov a navštíviť mohli aj jedinečné hydrotechnické laboratóriá, kde sa testujú mosty, hate a objekty vodných nádrží. V rámci osláv Dňa Zeme predstavili počas Prezentačného dňa výsledky svojej práce za rok 2015 aj geológovia zo Štátneho geologického ústavu Dionýza Štúra. Vzdelávacie besedy, prednášky, exkurzie a tvorivé dielne pripravili ochránari zo Štátnej ochrany prírody SR v celkovo ôsmich národných parkoch, ôsmich chránených krajinných oblastiach a v regionálnom centre ochrany prírody Prešov.

(do)

Mladí reportéri pre životné prostredie



V školskom roku 2015/16 prihlásili do národného kola súťaže Mladí reportéri 165 príspevkov v kategóriách reportážny článok, fotografia a video. Odborná porota ocenila najmä aktuálne témy a ich reportážne spracovanie.

Reportéri na prvých troch miestach boli ocenení vecnými cenami a pozvánkou na praktický trojdňový Litter Less workshop. Víťazné práce postupujú do medzinárodného kola súťaže, kde sa stretnú s víťazmi z vyše dvadsať krajín zapojených do programu Mladí reportéri pre životné prostredie z celého sveta.

Mladí reportéri sa venovali témam, ktoré trápia ľudí v mestách a obciach, kde žijú. Skúmali napríklad dosah rekonštrukcie rozvodov kúrenia na zeleň v Novej Dubnici, znečistenie Slovenského raja turistami, nelegálne skládky odpadu v Bošáci a Seredi, či znečistenie brehov riek. V rámci kampane Litter Less sa zaoberali témami ako zber použitých batérií a jedlého oleja, nákup „z druhej ruky“, spracovanie bioodpadov a zber plastových fliaš „bez vzduchu“.

(do)



Program **Mladí reportéri pre životné prostredie** www.mladireporteri.sk realizuje Centrum environmentálnych aktivít (CEA) od roku 2009 s cieľom povzbudiť mladých ľudí vo veku 11-21 rokov k riešeniu problémov životného prostredia v mieste, kde žijú, formou publikovanej reportérskej tvorby. Garantom programu je Špirála, sieť environmentálne-výchovných organizácií, www.spirala.sk. Medzinárodným koordinátorom programu s názvom Young Reporters for the Environment (www.yre.global) je Nadácia pre environmentálne vzdelávanie v Kodani (www.fee.global).



Kampaň **LITTER LESS** pre menej odpadu (<http://www.mladireporteri.sk/litter-less/o-kampani>) – ako súčasť programu Mladí reportéri pre životné prostredie - realizuje CEA Trenčín už 4. rok. Cieľom kampane je zapojiť a vzdelávať deti a mladých ľudí o problematike odpadu a povzbudiť ich pozitívnym krokom. Kampaň je spoločnou iniciatívou Nadácie spoločnosti Wrigley a Nadácie pre environmentálne vzdelávanie <http://www.yre.global/litter-less-campaign>.

Slovenská biopotravina roka 2016

Registrácia do 11. ročníka súťaže o prestížne ocenenie Slovenská biopotravina roka bola spustená 11. mája 2016. Súťaž organizujú Centrum environmentálnych aktivít Trenčín a Vidiecka platforma. Cieľom súťaže Slovenská biopotravina roka je podporiť rozvoj ekologickej poľnohospodárskej výroby na Slovensku a zviditeľniť najlepšie biopotraviny. Odmenou pre výrobcu je možnosť označiť ocenenú biopotravinu logom „Slovenská biopotravina roka“.

Podmienkou registrácie do súťaže je platný certifikát biopotraviny, uvedenie na trh do konca roka 2015, aspoň regionálna dostupnosť pre spotrebiteľov a obsah minimálne 90%-ný podiel surovín zo slovenskej ekologickej poľnohospodárskej výroby.

Po desiatich ročníkoch súťaže Centrum environmentálnych aktivít Trenčín pristúpilo tento rok k trom zmenám v súťaži:

1. O víťazovi súťaže a ocenení Slovenská biopotravina roka 2016 bude rozhodovať odborná porota.
2. Spotrebiteľské hlasovanie zostane zachované s tým, že výrobca najobľúbenejšej biopotraviny získava „Cenu BIO spotrebiteľov“, spojenú s exkluzívnou mediálnou prezentáciou na portáli Biospotrebiteľ.sk počas 1 roka.
3. Spoluorganizátorom súťaže je Vidiecka platforma, www.vidieckaplatforma.org

Výsledky súťaže budú zverejnené na BIO jarmoku v Trenčíne v piatok 23. 9. 2016.



Registrácia do súťaže SLOVENSKÁ BIOPOTRAVINA ROKA 2016 je možná do 31. mája 2016 na webovej stránke súťaže <http://www.biopotravinaroka.info/prihlaska>

(do)



Zastavte stíhanie ministrov za riadny výkon funkcie!

Výzva odborníkov v absurdnej kauze podkôrnika v Tatrách

V druhej polovici apríla 2016 bola v niektorých médiach zverejnená informácia o návrhu vyšetrovateľa obžalovať exministrov Lászlóa Miklósa (SMK) a Jaroslava Izáka (SNS) za to, že nepovolili ťažbu v Tatrách po veternej smršti v roku 2004. Na uvedenú informáciu zareagovalo 34 členov a členiek Slovenského ochranárskeho snemu (S-O-S), neformálneho spoločenstva ochranárov a ochranárov výzvou, ktorej plné znenie uverejňujeme:

My, dolu podpísaní členovia a členky Slovenského ochranárskeho snemu, vyjadrujeme poľutovanie a nesúhlas s pokračujúcim trestným stíhaním exministrov Lászlóa Miklósa (SMK) a Jaroslava Izáka (SNS) za údajné spáchanie trestného činu ohrozenia a poškodenia životného prostredia v dôsledku nezasahovania do vývoja populácií podkôrneho hmyzu v 5. stupni ochrany Tatranského národného parku po veternej smršti v roku 2004 a s tým spojené údajné veľké škody. Zvlášť v súvislosti s priebehom vyšetrovania iných, zjavne jednoznačnejších káz (napr. kauza predraženého CT) tento prípad vyvoláva obavy z možného zneužívania prokuratúry a polície na tendenč-

né stíhanie a zastrašovanie nepohodlných ľudí s inými, i keď podloženými názormi, ktoré však bránia vybraným záujmovým skupinám v dosahovaní ich cieľov.

Preto žiadame orgány činné v trestnom konaní, aby trestné stíhanie v tejto veci zastavili. Hovoria pre to hlavne nasledujúce skutočnosti:

1. Na kompetentné a komplexné posúdenie priaznivosti stavu lesných organizmov a ekosystémov nestačia len poznatky aplikovaných lesníckych vied. Zvlášť v chránených územiach prírody je na to nevyhnutný širší teoretický i aplikačný rámec evolučnej biológie, biológie ochrany prírody (conservation biology), ekosystémovej ekológie,

biogeografie, paleoekológie a ďalších prírodných i spoločenských vied.

2. Prírodný výber v lesoch prírody blízkych i vzdialených zostáva jednou z určujúcich síl ich vývoja.
3. Priaznivý stav a vývoj lesných organizmov a ekosystémov najspoločnejšie zaručujú také režimy činiteľov, za akých tie ekosystémy vznikali a vyvíjali sa a na aké sa ich obyvatelia (mikroorganizmy, rastliny, živočíchy) evolučne prispôbili.
4. Veternej smršte, lavíny, mrazy, suchá, záplavy, premnoženia podkôrneho hmyzu a iné prírodné rušivé činitele sú súčasťou takýchto režimov a preto v dlhodobej perspektíve nezhoršujú stav zachovania lesných organizmov a ekosystémov.
5. Lesnícke zásahy v prírode bližších lesných ekosystémoch nie sú súčasťou takýchto režimov a preto nie sú ani nutnou, ani postačujúcou podmienkou dosiahnutia ich

udržania ich priaznivého stavu.

6. Odumretie niektorých lesných drevín vplyvom žeru podkôrníkov na menších či väčších plochách neznamena zánik daného lesného ekosystému či biotopu. Ide len o prechod ekosystému do iného vývinového (sukcesného) štádia, v ktorom však úplná väčšina kľúčových ekosystémových funkcií a služieb zostáva zachovaná.

Najlepšie dostupné vedecké poznatky, ako aj príklady z blízkejších regiónov (Bavorský les) či samotnej Tichej a Kôprovej doliny poukazujú na správnosť rozhodnutí bývalých ministrov. Podporujú ich aj výsledky práce vedcov z viacerých prírodovedných odborov (zoológovia, botanici, ekológovia, hydrobiológovia, lesníci a i.), ktorí v zonačnej komisii v r. 2011 – 2012 pripravili vedecký návrh zonácie TANAP-u. Dovoľujeme si tiež pripomenúť, že podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny i podľa smerníc IUCN je v národných parkoch ochrana prírody nadradená nad ostatné činnosti. Preto považujeme za absurdné a spoločensky nebezpečné, aby oboch exministrov stíhali za to, že riadne vykonávali svoju funkciu a chránili verejný záujem. V prípade potreby môžeme k tejto téme poskytnúť mnohé ďalšie vedecké práce, ako i súčinnosť pri jej kompetentnom a komplexnom posúdení.

26. 4. 2016

- Ing. Ján Topercer, CSc. – ekológ, Univerzita Komenského, Botanická záhrada, Blatnica
- RNDr. Jozef Šibík, PhD – botanik, Botanický ústav SAV, Bratislava
- Prof. RNDr. Mikuláš Huba, CSc. – geograf, environmentalista, Geografický ústav SAV, Bratislava
- Doc. Ing. arch. Henrich Pifko, PhD – architekt, Bratislava
- MVDr. Samuel Pačenovský – ornitológ, SOS/BirdLife Slovensko
- Mgr. Marcel D. Zajac – Centrum pre filantropiu n. o., Bratislava
- Ing. Štefan Szabó, PhD – environmentalista, OZ Sosna, Košice
- RNDr. Anna Zemanová – poslankyňa NR SR, Bratislava
- Pavol Ziman – environmentalista
- MUDr. Juraj Mesík – lekár, občiansky a ekologický aktivista
- MUDr. Peter Tatár, CSc. – lekár, politik
- Mgr. Imrich Vozár – právnik, VIA IURIS
- Mgr. Eva Kováčechová – advokátka, VIA IURIS
- RNDr. Marcel Uhrin, PhD – ekológ, Univerzita P. J. Šafárika, Ústav biologických a ekologických vied, Košice
- Prof. RNDr. Mária Kozová, CSc. – krajinná ekologička, Katolícka univerzita, Ružomberok
- Ing. Martina Barancová Paulíková – ekologička, Združenie Slatinka, Zvolen
- RNDr. Ján Kadlečík – zoológ, Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica
- Ing. arch. Lucia Štasselová – architektka, komunálna poslankyňa, Bratislava
- Ing. Ľubica Trubíniová – občianska aktivistka
- Ing. Zuzana Gallayová, PhD. – environmentalista, Technická univerzita, Zvolen
- Mgr. Tomáš Peciar – dizajnér a bicyklový advokát
- Ing. Roman Havlíček – environmentalista, CEE Bankwatch Network
- Mgr. Pavol Široký – geológ, ochranár, koordinátor klimatickej a energetickej kampane o. z. Za Matku Zem
- Ing. Daniel Lešínský, PhD. – environmentálny inžinier, CEPTA
- Ing. Dušan Bevilacqua, PhD. – krajinný ekológ
- Ing. Ľubica Kolková – starostka MČ Bratislava - Devín
- prof. RNDr. Vladimír Ira, CSc. – geograf, environmentalista, Geografický ústav SAV, Bratislava
- Juraj Zamkovský – Priateľia Zeme - CEPA
- Ing. Zuzana Hudeková, PhD. – krajinárka
- Pavel Petráš – environmentalista
- Ing. Ladislav Bíro – environmentalista
- Drahomír D. Stano – profesionálny ochranár
- Juraj Rizman – environmentalista
- Mgr. Vladimír Mokráš – ochranár

Prečítali sme si

Podľa informácií, ktoré zverejnil v článku s názvom „Zrušia obvinenie exministrov v lykožrútovej kauze“ denník Pravda (21.4.2016), vyšetrovateľ, ktorý sa prípadom zaoberal, necháva rozhodnutie na prokurátorovi. Ten by mal dať v polovici mája bodku za tým, či Miklós aj spolu s Izákom a ochranármi postupovali nezákonne, ak odmietli pustiť lesníkov ťažiť kalamitné drevo do tatranských rezervácií Tichej a Kôprovej doliny. Podľa informácií Pravdy by malo byť obvinenie v tejto veci zrušené a stíhanie zastavené.

V článku uverejnenom v Pravde sa okrem iného píše: „... spis má viac ako 11-tisíc strán, na stole ho už má prokurátor, a ten rozhodne, čo ďalej. Pôvodné informácie, že vyšetrovateľ už navrhol obžalobu, sa nepotvrdili. „V tejto trestnej veci vykonáva dozor prokurátor Okresnej prokuratúry v Poprade pod dozorom prokurátora Krajskej prokuratúry v Prešove. Generálna prokuratúra nariadila vo veci správovú povinnosť a vyhradila si súčinnosť pri posúdení meritórneho rozhodnutia,“ reagovala hovorkyňa Generálnej prokuratúry Andrea Predajňová.

Prokuratúra predpokladá, že vo veci padne v dohľadnom čase rozhodnutie.

Podnet na vyšetrovanie dalo bývalé vedenie Generálnej prokuratúry, keď jej šéfoval Dobroslav Trnka. Neskôr popradská prokuratúra obvinila dvoch bývalých šéfov rezortu, že mali nečinnosťou spôsobiť, že sa v Tatrách po víchrici v roku 2004 premnožil lykožrút. Ide o lesného škodcu, ktorý poškodzuje oslabené, najmä kalamitné stromy.

Lesníci tvrdili, že ak by sa popadané drevo vyťažilo, škoda by nebola taká veľká. Znalci ju odhadli na 13 miliónov eur, 10 miliónov mala byť priama hospodárska škoda, 3 milióny ekologická. Obom exministrom hrozilo za obvinenie zo zločinu

ohrozenia a poškodenia životného prostredia a Izákovi aj z marenia úlohy verejným činiteľom osem rokov za mrežami. Bývalí politici sa totiž priklonili na stranu ochranárov, ktorí tvrdili, že z rezervácií sa nesmie vyťahovať popadané drevo, ale všetko sa má nechať na samovývoj....

Denník Pravda oslovil László Miklósa aj Jaroslava Izáka. Izák sa nechcel vyjadrovať dovtedy, kým nebude známe rozhodnutie prokuratúry. Miklós bol zhovorčivejší. Uviedol, že zatiaľ nemá vedomosť o tom, že by konanie mohlo byť zastavené. Považoval by to za dobrú správu. Celé obvinenie považuje za nešťastné. Podľa jeho názoru nemohlo ísť ani o ekologickú, ani o majetkovú ujmu, ako to vyčíta obvinenie.

„Nemôže byť ekologická ujma to, čo zariadi príroda, a takisto nemohla nastať ani majetková, pretože v národnom parku nie sú hospodárske lesy, tam sa drevo nerúbe a nepredáva, tak aká ekonomická ujma nastala? Žiadna. A keď nie je známa obeť, tak ako potom chcú súdiť vraha?“ pýtal sa exminister, ktorý šéfoval rezortu v rokoch 2002 – 2006 počas vlády Mikuláša Dzurindu.“

Prokuratúra si podľa Miklósa nechala urobiť letecké snímky a ich analýza jednoznačne poukázala, že tie časti prírody, do ktorých človek nezasiahol, sú v lepšom stave ako tam, kde už ruka človeka zasiahla. Za divné považuje aj samotné vyčíslenie škody na 13 miliónov eur. V odbornom posudku sa podľa neho uvádza, že vyššia suma vyšla zo škody na bobuliach, lesných plodoch a hubách, ako na dreve. Odôvodnenie? „Keďže drevo popadalo krížom-krážom, nebolo možné ich zbierať. Pritom v národnom parku je zákaz zberu akýchkoľvek plodov. Takže aká majetková škoda?“ ešte raz prízvukuje bývalý šéf ekorezortu....“

Časované bomby tikajú...

Likvidácia či monitorovanie environmentálnych záťaží si za obdobie rokov 2010 až 2015 vyžiadali vyše 144 miliónov 870 tisíc eur. Vyplýva to zo Správy o plnení Štátneho programu sanácie environmentálnych záťaží z dielne Ministerstva životného prostredia SR, ktorú vzala na vedomie Vláda SR. Odstraňovanie tohto neželaného dedičstva minulosti zostáva pre rezort životného prostredia prioritou a na riešenie je do roku 2021 potrebných 210 miliónov eur. „Budeme pokračovať v tomto úspešnom projekte. Máme vytypovaných 150 environmentálnych záťaží, v prvej fáze sa sústreďíme na 40 z nich,“ uviedol po rokovaní minister životného prostredia László Sólymos. Najviac peňazí, až 180 miliónov eur, treba na sanáciu záťaží, ďalšie si vyžiada prieskum, či monitoring lokalít. Slovensko môže na tento účel čerpať eurofondy vo výške 180 miliónov eur.

V súčasnosti je v Informačnom systéme environmen-

tálnych záťaží evidovaných 2018 lokalít. Z toho je 899 registrovaných ako pravdepodobná environmentálna záťaž, 289 lokalít je potvrdených ako envirozáťaž a 789 lokalít je registrovaných ako sanovaná, respektíve rekultivovaná lokalita.

Staré environmentálne záťaže sa týkajú asi desiatich percent rozlohy Slovenska. Nachádzajú sa najmä v areáloch priemyselných alebo veľkokapacitných poľnohospodárskych podnikov. K únikom nebezpečných látok dochádzalo aj na nekontrolovaných skládkach nebezpečných odpadov, či v nezabezpečených skladoch pesticídov. Znečistenie tiež spôsobila armáda i ťažba nerastov. Pozostatok starých opustených skládok alebo odkalísk sa prejavuje zvýšenými hodnotami chloridov, kyanidov, ale aj ropných látok či arzénu v prostredí.

Odbor komunikácie MŽP SR, TASR



Gudróny v Devínskej Novej Vsi sú už minulosťou

Kameňolom Srdce bez nebezpečných odpadov a kontaminovanej zeminy

- Jedna z najväčších environmentálnych záťaží Bratislavy, ktorá ohrozovala zdravie a životné prostredie, je zlikvidovaná vďaka Ministerstvu životného prostredia Slovenskej republiky. Náklady na odstránenie gudrónov v lokalite kameňolomu Srdce v Devínskej Novej Vsi dosiahli 12 miliónov eur a boli uhradené z Operačného programu životné prostredie. Odstránilo sa 18 tisíc kubíkov samotných gudrónov a 14 tisíc kubíkov kontaminovanej zeminy. Informoval o tom v decembri exminister životného prostredia Peter Žiga.

Celkovo sa počas sanačných prác spracovalo a zneškodnilo vyše 50 tisíc ton odpadu. Starosta Devínskej Novej Vsi Milan Jambor hodnotil projekt sanácie ako najväčší v modernej histórii tejto mestskej časti. Zároveň ho považuje za naplnenie 50-ročného sna o čistejšom a zdravšom životnom prostredí.

Pripomeňme, že gudróny sú kyselinové smoly a kaly, ktoré vznikli ako vedľajší produkt pri rafinácii ropy kyselinou sírovou. Do kameňolomu Srdce boli vyvezené z vtedajšej rafinérie Apollo v roku 1963. Sú to toxické, zdraviu škodlivé látky. Lom leží priamo v chránenej krajinskej oblasti, neďaleko záhradkárskej kolónie, obytných domov a tiež v blízkosti zdroja pitnej vody. Vzhľadom na geologickú stavbu kameňolomu a na porušenosť podłożia (tektonika, výskyt krasových útvarov, spôsob ťažby v lome v minulosti) lokalita nie je vhodná na uloženie takéhoto typu odpadov. Odpady boli uložené v kameňolome Srdce na celkovej ploche cca 3 980 m². Hrúbka úložiska (gudróny, krycia vrstva a zemina) sa pohybovala od 7 do 11,5 metra.

Objednávateľom projektu odstránenia tejto environmentálnej záťaže bolo Ministerstvo životného prostredia SR a realizátorom sa stalo združenie spoločností ENVIROGROUP, a.s., .A.S.A. SLOVENSKO spol. s r.o., .A.S.A., spol. s r.o., ENVIRONCENTRUM, s.r.o. a RAKI, s.r.o. Na riešení úlohy sa ako subdodávateľ podiela spoločnosť Holcim (Slovensko) a.s. Prípravné práce v kameňolome sa začali koncom novembra 2014 a v januári 2015 sa začala samotná ťažba kontaminovanej zeminy a gudrónov. Projekt sanácie sa skončil koncom októbra 2015, nasledovalo čistenie a revitalizácia prostredia. Po zazelenaní lomu s príľahlou lúkou sa lokalita stane súčasťou prírodnej oddychovej zóny.

(rab/do)





Odborníci ponúkajú pomoc

Najčastejšie chyby pri získavaní podpory na zariadenia na využívanie OZE

Záujemcovia o poukážky na podporu pre obnoviteľné zdroje energie (OZE) sa často dopúšťajú chýb, ktoré diskvalifikujú ich snahu a preto poukážky nezískajú. Neúspech, či neuplatnenie si poukážky v niektorom kole neznamená, že sa nemôže uchádzať zúčastniť ďalšieho kola. Naopak. V prípade subjektívnej chyby nič nebráni každému občanovi skúsiť šťastie v ďalšom kole. Stovky zbytočne nevyužitých poukážok však ukazujú, že mnohým by stačilo zobrať si k srdcu rady odborníkov a vyvarovať sa najčastejších chýb. Veď len pri žiadostiach týkajúcich sa slnečných kolektorov zostalo v prvom kole nevyužitých cca 1/3, čiže okolo 500 poukážok (1457 versus 970) a v druhom, bolo nevyužitých zatiaľ 500 (3216 versus cca 2700).



Najväčší slovenský výrobca slnečných kolektorov - firma THERMO|SOLAR Žiar, s. r. o., preto prináša zopár rád, ako uspieť pri žiadosti o podporu OZE. Riaditeľ THERMO|SOLARU Alfréd Gottas k téme povedal: „Poukážky štát poskytuje občanom prostredníctvom SIEA (Slovenská inovačná a energetická agentúra), až do výšky 50 %

z nákladov na ich inštaláciu. Celý systém je živý, vyvíja sa a preto je potrebné ho sledovať, byť prihlásený na odber newsletteru, resp. sledovať informácie od THERMO|SOLARU. Zúčastnené subjekty systém pripomienkujú a SIEA je schopná ho upravovať priebežne. Napríklad v prvom kole boli problémom inštalácie mimo objektu, na ktorý sa preukazuje list vlastníctva – garáž, altánok a pod. V súčasnosti už je to možné. Kým prvé kolo bolo vypísané na 6 mesiacov, druhé už len na 4 mesiace, doba trvania tretieho je stále neznáma. Dôležitá je rýchla reakcia okamžite po vyhlásení príslušného kola podávania žiadostí. Tu vám môže pomôcť aj nahlásenie v THERMO|SOLAR tak, aby ste dostali avízo okamžite po spustení kola. Veď kým prvé kolo bežalo viac ako

3 dni a zaregistrovalo sa 1453 žiadateľov, druhé kolo trvalo iba 9 hodín a zaregistrovalo sa celkom 3216 žiadateľov."

Podľa informácií SIEA ďalšie kolá projektu Zelená domácnostiam budú vyhlásené osobitne pre Bratislavský samosprávny kraj (BSK) a pre ostatné regióny. Termín vyhlásenia najbližšieho kola závisí od počtu nainštalovaných zariadení a predložených žiadostí o preplatenie poukážok. Aktuálne sú preplatené poukážky za viac ako milión eur. Pre vysoký počet inštalácií, ktoré ešte nie sú zrealizované, bude ďalšie kolo vyhlásené pravdepodobne až v priebehu júna, keď skončí platnosť už vydaných poukážok. Dovtedy ešte zostáva nainštalovať zariadenia s poukážkami za viac ako 6,5 milióna eur.

A. Gottas ďalej poukázal na to, že najväčší zmätok v prvom kole spôsobili žiadatelia, ktorí nevedeli čo chcú, nemali skonzultované riešenia, nemajú postavené domy a nevedia stihnúť termín. „Najväčším problémom druhého kola bolo to, že žiadatelia boli lepšie pripravení ako SIEA a čakali „s rukou na klávesnici“ – 3216 žiadostí pri 600 zhotoviteľoch znamená priemerne „iba“ 5 žiadostí na zhotoviteľa. Teda žiadne roboty, žiadne podvody, ale masový záujem verejnosti spôsobil zahľtenie systému. Najväčší zmätok po druhom kole spôsobila časť dodávateľov a inštalatérov fotovoltaických systémov, ktorí nepoznali princípy OP KŽP, národného programu Zelená domácnostiam a systému priorít pri prideľovaní poukážok, hlavne v Bratislavskom kraji, resp. nepochopili, že bol spustený technicky neskorumpovateľný systém," upozornil A. Gottaš.

Pre správne vyplnenie poukážky a jej potvrdenie zákazníkom je potrebné:

1. mať ponuku vypracovanú spoľahlivým zhotoviteľom (na základe obhliadky od neho - napr. počet kolektorov a pod.)
2. mať, alebo stiahnuť si z www.katasterportal.sk list vlastníctva k domu
3. mať vlastnú, alebo prístupnú e-mailovú adresu
4. vedieť, že kolo odštartovalo
5. poznať špecifické podmienky dotačného kola, predovšetkým jeho dobu trvania a na základe tejto informácie zvážiť, či sa inštalácia dá v danom termíne zrealizovať (čo je dôležité predovšetkým pre realizácie na bytových domoch)
6. mať v správnej chvíli prístup k internetu na vypísanie poukážky
7. nezabudnúť do 24 hodín od doručenia mailu potvrdiť záujem o poukážku

Riaditeľ THERMO|SOLARU A. Gottaš ďalej radil: „Pre laika nie je jednoduché správne si vybrať podporované zariadenie na využívanie slnečnej energie. Najlepšie je obrátiť sa na renomovaného dodávateľa, akým je napr. THERMO|SOLAR Žiar, s.r.o.



a nechať si urobiť ponuku na mieru. Na výber máme spolu 11 registrovaných slnečných kolektorov. Najčastejšie si zákazníci zvolia slnečné kolektory TS 300, ktoré majú najlepší pomer ceny a kvality. Pokiaľ chce napríklad 3-4 členná domácnosť čerpať maximálnu možnú podporu na kúpu slnečných kolektorov vo výške 1750 eur, najvhodnejšia je pre ňu zostava s 3 kolektormi TS 300 a 300 litrovým zásobníkom na teplú vodu. Cena s inštaláciou je cca 4000 eur. Pokiaľ potrebujú menej teplej vody, vhodnú zostavu im navrhne. V prípade solárneho systému a slnečných kolektorov z akciovej ponuky THERMO|SOLARU môžu

domácnosti dostať podporu vo výške 781 až 1750 eur podľa typu a počtu kolektorov. Podpora predstavuje 35–50 % z ceny, ale nesmie presiahnuť 50 % z nákladov na kompletnú inštaláciu solárneho systému. Ročne tak môže domácnosť v rodinnom dome ušetriť aj viac ako 250 eur za prípravu teplej vody pri solárnom systéme z THERMO|SOLARU. Návratnosť systému bude so štátnou podporou na úrovni 5-7 rokov a praxou overená životnosť je 40 rokov."

Ďalšie informácie sú na www.thermosolar.sk, alebo na tel.: +421-45-601 6080

(kuč)

Cirkulačná ekonomika - trvalo udržateľné riešenie pre opotrebované pneumatiky

V Považskej cementárni Ladce už viac ako 30 rokov zhodnocujú opotrebované pneumatiky nielen energeticky, ale aj materiálovo

Program odpadového hospodárstva SR na roky 2016 – 2020 uprednostňuje materiálové zhodnotenie opotrebovaných pneumatík až na 70 % celkového ročného výskytu. Považská cementáreň a. s. Ladce ďalej prezentuje svoje viac ako 30-ročné skúsenosti a výsledky.

Environmentálne problémy spojené s opotrebovanými pneumatikami a možnosti ich riešenia

Ekonomický rast spoločností, transport tovarov, mobilita pracovných síl, cestovanie vo všeobecnosti úzko súvisí s rozvojom dopravy, najmä s rozvojom automobilizmu. Prevádzka automobilov je zasa spojená so spotrebou pneumatík. S neustálym vývojom automobilového priemyslu a predajnosťou automobilov úmerne rastie aj spotreba pneumatík.

Životnosť pneumatík sa so zlepšovaním technológií ich výroby neustále predlžuje, no v konečnom dôsledku vždy skončia vo väčšine na skládkach ako nepotrebný odpad. V prípade opotrebovaných pneumatík nejde o nebezpečný odpad, odpad zdraviu škodlivý, ale ide o problematický materiál, vzhľadom na ťažkosti spojené s jeho uložením na skládkach odpadov. Pneumatiky zaberajú veľký objem vyplývajúci z ich tvarovania, čo je v podstate najväčší problém pri ich skládkovaní. Vzhľadom na veľký objem v porovnaní s obsahom hmoty, relatívne vysoká rezistencia voči prirodzenej degradácii, resp. biodegradácii v prírode a taktiež vzhľadom k ich problematickej recyklácii, neúspešnosti pri ich zlisovaní a finančnej náročnosti pri drvení, sa ako najlepšia možná cesta ukazuje ich zneškodňovanie spaľovaním. Pri spaľovaní sa môže úspešne využiť ich energetický obsah a takto výhodne spojiť ich zneškodňovanie s efektom šetrenia ušľachtilých palív. Možným problémom, ktorý vzniká pri ich spaľovaní je tvorba železitého popola resp. Fe zostatok z nezoxidoanej oceľovej výstuže. Tento problém sa však dá veľmi úspešne riešiť spaľovaním opotrebovaných pneumatík



v cementárskych rotačných peciach, kde sa zabezpečuje nielen energetické, ale aj materiálové zhodnocovanie opotrebovaných pneumatík.

Aktuálne problémy spojené s klimatickými zmenami ako sú globálne otepľovanie a rast emisií CO_2 a CH_4 , ďalej znižovanie zdrojov prírodných surovín a až úplné vyčerpanie primárnych fosílnych palív, ako aj v neposlednom rade hromadenie odpadov si vyžadujú nové ekologické prístupy a dodržiavanie filozofie trvalo udržateľného rozvoja planéty.

Dnešný stav odpadového hospodárstva v Slovenskej republike so systémom separovaného zberu odpadov a ich recyklácie je v podstate ešte stále iba na začiatku svojej veľmi dlhej cesty, ktorú vyspelé západné krajiny EÚ už majú z veľkej časti za sebou. Na Slovensku existuje iba veľmi málo firiem zaoberajúcich sa separovaním, účinnou recykláciou a zhodnocovaním odpadov. Odpady sú dnes v SR určené prakticky iba na skládkovanie, čím sa zatažuje životné prostredie. Avšak od roku 2005 by sa podľa smernice o odpadoch v členských štátoch EÚ už nemali spáliť odpady ďalej depozovať, ale musia sa tepelne spracovať, napr. v spaľovniach odpadov. Spaľovanie odpadov v spaľovniach komunálnych a priemyselných odpadov je ale neekologické, nedá sa spojiť so súčasným trendom trvalo udržateľného rozvoja a navyše, vzniká v nich nebezpečenstvo nedokonalého spálenia odpadov, úniku toxických plynov, šírenie zápachov, emitovanie CO_2 do ovzdušia a nerieši sa využitie odpadajúceho popola.

Okrem hromadenia odpadov sú ďalším veľkým problémom klimatické zmeny spôsobené

sobené globálnym otepľovaním zemskej atmosféry. Tento tzv. skleníkový efekt je zapríčinený skleníkovými plynmi takými ako CO_2 , N_2O , fluórované uhľovodíky, SF_6 a obzvlášť CH_4 , ktorý sa vo veľkých množstvách tvorí a uvoľňuje pri rozklade organických a bio-organických látok uložených na skládkach komunálneho a priemyselného odpadu.

Zdrojom veľkej časti oxidu uhličitého CO_2 je energetika (tepelné elektrárne, tepelárne, vykurovanie domácností), doprava, priemyselná činnosť, výroba stavebných spojív (cement a vápno), keramiky a skla, hutníctvo, výroba ocele. Z hľadiska objemu emisií CO_2 je veľkým prispievateľom k nežiaducim emisiám CO_2 silikátový priemysel a z neho najmä produkcia stavebných spojív, a ďalej je veľkým prispievateľom aj metalurgický priemysel najmä výroba železa a ocele. Množstvá CO_2 z výroby cementov tvoria približne 5 % z celkových emisií CO_2 , z výroby železa a ocele je to 10 % a výroba energie a tepla prispieva k celkovým emisiám až 50%. Výroba stavebných spojív je spojená s energeticky veľmi náročným procesom vysokoteplotného výpalu, na ich produkciu sa používajú prírodné uhľičitany a spaľujú sa veľké množstvá fosílnych palív.

Aby sa zamedzilo rastu emisií skleníkových plynov, najmä CO_2 , a naopak, aby sa dosiahol ich pokles, od roku 2005 sa zaviedol v EÚ systém obchodovania s emisiami skleníkových plynov, rovnako ako aj v iných štátoch, ktoré ratifikovali Kjótsky protokol.

Jednou z veľmi výhodných možností riešenia týchto globálnych problémov je využitie vhodných odpadov pri výrobe cementov, najmä pri výpale cementárskeho slinku. Veľmi vhodné sú odpady s vysokým energetickým obsahom, ktoré môžu nahrádzať prírodné neobnoviteľné fosílné palivá pri generovaní potrebnej tepelnej energie a taktiež nahradiť vyemitované množstvá CO_2 z fosílnych palív. Vhodné sú aj odpady s vysokým obsahom oxidu vápenatého CaO , oxidu kremičitého SiO_2 , oxidu hlinitého Al_2O_3 a oxidu železitého Fe_2O_3 v popoloch.

Recyklácia odpadov, zhodnocovanie a zneškodňovanie odpadov v cementárňach a používanie alternatívnych palív, ako aj opotrebovaných pneumatík v smere ich energeticko-materiálového zhodnotenia

EÚ nemá vyhradený samostatný predpis, ktorý sa týka problematiky nakladania s opotrebovanými pneumatikami. Z platných legislatívnych predpisov EÚ sa problematiky nakladania s opotrebovanými pneumatikami týkajú nasledovné: smernica 1999/31/ES o skládkach odpadov, smernica 2000/53/ES o vyradení vozidiel, smernica 2000/76/ES o spaľovaní odpadov, smernica 2008/98/ES o odpadoch, smernica 2009/28/ES o podpore využívania energie z obnoviteľných zdrojov energie, smernica 2001/80/ES o obmedzení emisií určitých znečisťujúcich látok do ovzdušia z veľkých spaľovacích zariadení, rozhodnutie Komisie z 3. mája 2000, ktorým sa vydáva zoznam odpadov podľa článku 1 písm. a) smernice Rady 75/442/EHS o odpadoch, rozhodnutie Komisie č. 2007/589/ES z 18. júla 2007, ktorým sa zavádzajú usmernenia o monitorovaní a predkladaní správ o emisiách skleníkových plynov podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady č. 2003/87/ES, ako aj zákon č. 223/2001 Z. z. o odpadoch, v znení neskorších predpisov platný v SR a vyhláška MŽP SR č. 25/2003 Z. z. z 9. januára 2003, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o spracúvaní starých vozidiel.

Rast využívania alternatívnych palív a alternatívnych surovín v cementárskom priemysle bol v poslednom období veľmi výrazný. Oblasť výroby tuhých alternatívnych palív a biopalív zaznamenáva búrlivý rozvoj, keďže ceny energií z tradičných zdrojov, ako je zemný plyn, vykurovací olej a uhlie, budú rásť. Nemalú úlohu zohráva odstránenie závislosti od dodávok fosílnych palív, ktoré môžu byť v prípade nepriaznivej medzinárodnej situácie ohrozené. Mnohé obce, ale aj priemyselné podniky sa snažia časť svojich energetických zdrojov diverzifikovať a nahrádzať ich práve tuhými biopalivami a tuhými alternatívnymi palivami. So súčasným búrlivým rozvojom výroby a využívania alternatívnych palív súvisí aj rozsiahla normalizačná činnosť.

EK sa začala v normatívnej oblasti vážne zaoberať prípravou a zavádzaním nových európskych noriem v oblasti alternatívnych palív a biopalív, ktoré sa dotýkajú aj samotnej problematiky nakladania s opotrebovanými pneumatikami. V SR Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR v Bratislave, oddelenie technickej normalizácie (predchádzajúci Slovenský ústav technickej normalizácie v Bratislave) zaviedol mnohé európske normy a technické špecifikácie v rámci normalizačnej činnosti Technickej komisie TK 50/SK 2 „Ropa, plynné a kvapalné palivá, ostatné výrobky

z ropy a palivá z obnoviteľných zdrojov, Tuhé biopalivá a tuhé alternatívne palivá“, v súčinnosti s medzinárodnou spoluprácou s CEN a ISO technickými komisiami, ako sú CEN/TC 335 Solid biofuels (Tuhé biopalivá), CEN/TC 343 Solid Recovered Fuels (Tuhé alternatívne palivá) a CEN/TC 383 Sustainably produced biomass for energy applications (Biomasa produkovaná trvalo udržateľným spôsobom na energetické použitie), ďalej ISO/TC 283 Solid biofuels (Tuhé biopalivá) a ISO/TC 248 Project committee Sustainability criteria for bioenergy (Projektová komisia. Kritéria trvalej udržateľnosti pre bioenergiu). Takto sa zaviedli do sústavy STN nasledovné dôležité európske a medzinárodné ISO normy:

- STN EN 15357: 2011 Tuhé alternatívne palivá. Terminológia, definície a opis,
- STN EN 15359: 2012 Tuhé alternatívne palivá. Špecifikácie a triedy,
- STN EN 14588: 2011 Tuhé biopalivá. Terminológia, definície a opis,
- STN EN 14961-1: 2010 Tuhé biopalivá. Špecifikácie a triedy palív. Časť 1: Všeobecné požiadavky,
- STN EN ISO 16559: 2014, Tuhé biopalivá. Terminológia, definície a opis (ISO 16559: 2014),
- STN EN 16575: 2015 Výrobky založené na biomase. Slovník,
- STN EN ISO 17225-1: 2015 Tuhé biopalivá. Špecifikácie a triedy palív. Časť 1: Všeobecné požiadavky (ISO 17225-1: 2014).

Terminologická norma STN EN 15357 jasne definuje termín „Tuhé alternatívne palivo - TAP“ a aké odpady sa môžu použiť na výrobu TAP a STN EN 15359 uvádza kvalitatívne požiadavky na TAP. Tuhé alternatívne palivo je definované ako tuhé palivo vyrobené z nie nebezpečného odpadu, ktoré sa má využiť na energetické zhodnotenie v zariadeniach na spaľovanie alebo spoluspaľovanie a má vyhovovať požiadavkám na triedenie, klasifikáciu a špecifikáciu daných v STN EN 15359. Výraz „vyrobené“ v termíne

znamená spracované, zhomogenizované a povýšené na kvalitu, ktorá je vhodná na obchod medzi výrobcami a používateľmi. Ďalej termín Odpad – tento je definovaný v smernici 2008/98/ES Európskeho parlamentu a Rady z 19. novembra 2008 o odpadoch a o zrušení určitých smerníc. Nebezpečné odpady sú také odpady, ktoré majú buď jednu nebezpečnú vlastnosť, alebo viacej nebezpečných vlastností.

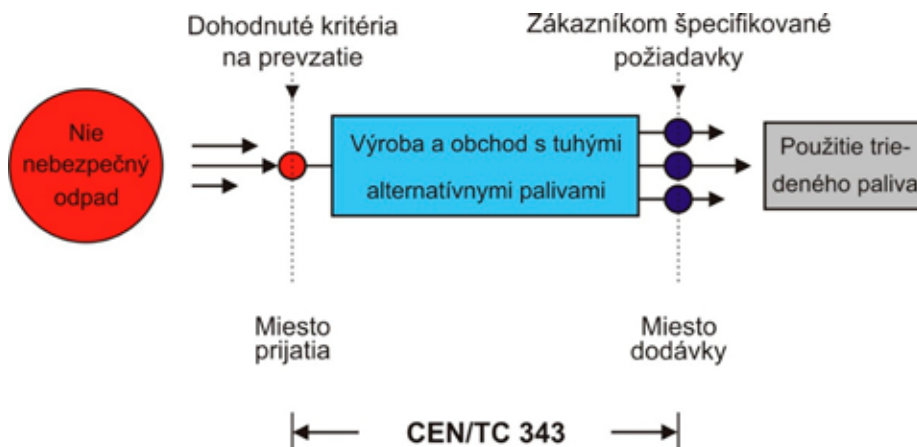
Veľmi dôležité sú aj normy na stanovenie obsahu biomasy v tuhých alternatívnych palivách, založené na selektívnom rozpúšťaní a obsahu izotopu uhlíka 14C:

- STN EN 15440: 2012 Tuhé alternatívne palivá. Metódy stanovenia obsahu biomasy,
- STN P CEN/TS 15747: 2009 Tuhé alternatívne palivá. Metódy stanovenia obsahu biomasy založené na sledovaní izotopu uhlíka 14C.

Dôležitosť stanovenia obsahu biomasy v tuhých alternatívnych palivách vyplýva zo skutočnosti, že uvoľnené CO₂ pri spaľovaní bio-organických odpadov, bio-odpadov resp. iných biomás, je z hľadiska emisií CO₂ neutrálne a je relatívne rýchlo využité na vznik a rast novej biomasy, preto neprispieva ku zvyšovaniu skleníkového efektu, čo je veľmi významné aj vzhľadom na to, že celosvetová produkcia cementu je zodpovedná za približne 5% celkových emisií CO₂. Obsah biomasy v opotrebovaných pneumatikách tvorí približne 10 % neutrálnych emisií CO₂ z biomasy z celkového množstva vyemitovaných emisií CO₂ z výpalu cementárskeho slinku.

Zloženie opotrebovaných pneumatík

Priemerné chemické zloženie opotrebovaných pneumatík sa pohybuje na úrovni udanej v tabuľke č.1, kde sa nachádzajú aj výhrevnosti daných odpadov, ktoré poukazujú na veľký potenciál ich zužitkovania ako alternatívnych palív, za predpokladu ich dokonalého a bezodpadového spálenia.



Obrázok 1. - Prepojenie medzi vybranými termínmi v oblasti odpadov, alternatívnych palív a premeny na energiu pre koncovú spotrebu z STN EN 15357

Chemické zloženie kolíše od druhu pneumatík (pneumatiky pre nákladné alebo osobné autá), od ich opotrebenia (s opotrebením klesá výhrevnosť a rastie obsah popola), a taktiež od surovínového zdroja na ich výrobu a od technológie daného, konkrétneho výrobcu.

Pneumatiky zvyčajne obsahujú prírodný kaučuk 11 %, syntetický kaučuk 21 %, regenerovanú pryž 1,2 %, plnivo (sadze, SiO_2) 37 %, zmäkčovacie oleje 3 %, oceľové pletivo a kordy 18 %, ostatné látky 8,8 % typu polyamidový a polyesterový kord, nylonový alebo aramidový kord, rayon - umelý hodváb a pod. Samozrejme, že aj tieto číselné hodnoty sú veľmi závislé od pôvodu, technológie výroby, účelu použitia a opotrebenia pneumatík.

Technológia spaľovania opotrebovaných pneumatík v cementárskej rotačnej peci, jej výhody a účinnosť

Neprekonateľnými a jedinečnými výhodami spaľovania opotrebovaných pneumatík a gumených odpadov v cementárskych rotačných peciach sú:

- vysoké teploty spaľovania a zaručená oxidačná atmosféra pri výpale slinku, čo umožňuje dokonalú vysokoteplnú deštrukciu v oxidačnej atmosfére;
- dostatočne dlhá doba zdržania spaľovaných substrátov v zónach s vysokými teplotami;
- bezodpadové spálenie akýchkoľvek organických substrátov bez vzniku popola, keďže tvoriaci sa popol, sa okamžite viaže do páleného slinku;
- využitie tepelného obsahu organických substrátov a šetrenie ušľachtilých palív;
- vznik netoxických spalín;
- vysoká turbulencia plynných prúdov, to znamená veľké vzájomné premiešanie spaľovaných komponent s horúcim spaľovacím vzduchom a spalínami;
- vysoká organizovanosť práce s možnosťou automatického riadenia procesu spaľovania.

Nevýhodou likvidácie organických odpadov spaľovaním v podmienkach bežných spaľovní komunálnych odpadov, kde sa dosahujú teploty na úrovniach 700-900 °C, max. 1200 °C je, že vzniká nebezpečenstvo nedokonalého spálenia organického uhlíka a taktiež nastáva problém využitia odpadného popola z pneumatík s vysokým obsahom Fe_2O_3 . Energetický potenciál v nich obsiahnutý sa pri spaľovaní v bežných spaľovacích komorách nevyužíva. Preto likvidácia opotrebovaných pneumatík nevhodne volenou technológiou môže spôsobiť ďalšie environmentálne problémy spojené s nedokonalým spaľovaním, výsledkom ktorého by mohol byť vznik toxických spalín s obsahom CO, sadzí C, organických pyrolýznych zlúčenín, dioxínov, furánov, HCN, pri redukčných podmienkach H_2S , prítom-

Zloženie	Rozmer	
C	%	70
H	%	7
Fe	%	10 - 25
S	%	1,3
ZnO	%	1,2
výhrevnosť	MJ/Kg	27 - 29
Použitelná výhrevnosť	MJ/Kg	25

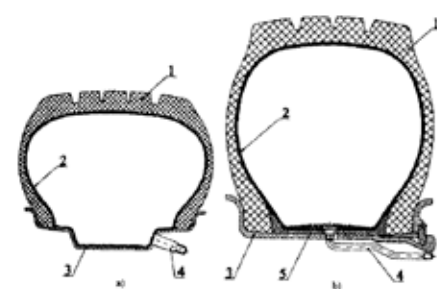
Tab. č. 1 - Priemerné chemické zloženie a výhrevnosť gumených pneumatík



Obrázok 2. - Uloženie opotrebovaných pneumatík a gumeného odpadu vo vyhradenom areále v Považskej cementárni a.s. Ladce



Obrázok 3. - Konštrukcia pláštá (1 – vnútorná guma, 2 – kostrový materiál, 3 – pätkové lanko, 4 – jadro pneumatiky, 5 – vystužujúci pásik, 6 – pätkový pásik, 7 – bočnica, 8 – nárazník, 9 – nárazník, 10 – behúň)



Obrázok 4. - Schéma pneumatiky s dušou, a) pneumatika pre osobné automobily, b) pneumatika pre nákladné automobily (1 – plášť, 2 – duša, 3 – ráfik, 4 – ventil, 5 – ochranná vložka)

nosť dodatočne adičných halogénovaných organických zlúčenín, ktoré sú veľkou záťažou pre životné prostredie, bez ich ekonomického zhodnotenia.

Naopak, spaľovanie opotrebovaných pneumatík a gumených odpadov v cementárskych rotačných peciach ako alternatívneho paliva prináša ich bezpečnú, hygienickú, ekologickú, bezodpadovú a hospodárnu likvidáciu. Opotrebované pneumatiky sú výhodne dávkané do vstupnej časti pece, kde vytvárajú sekundárne kúrenisko, v kto-

rom sa teploty vzduchu a spalín pohybujú okolo 1 200 °C.

Teploty spalín, vytvorených spaľovaním palív v hlavnom horáku pece pritom dosahujú teplôt 1900 – 2000 °C a teploty vypaľovaného cementárskeho slinku, čo je poloprodukt na výrobu cementu, dosahujú 1400 – 1500 °C. Výpal slinku prebieha v nadbytku vzduchu, t.j. v nadbytku O_2 , pri proti-prúdnom výpale.

Surovinová zmes je predohrievaná spalínami vo výmenníku tepla na teploty



Obrázok 5. - Časť dávkovacieho zariadenia na podávanie opotrebovaných pneumatík a gumového odpadu v Považskej cementárni a.s. Ladce

cca 1000 °C a potom prechádza rotačnou pecou, kde jej teplota v oblastiach najvyšších teplôt stúpne až na hodnoty rádovo 1450 °C. Pri týchto vysokých teplotách v oxidačnej pecnej atmosfére a dostatočne dlhej dobe zdržania spalín a vypaľovaného materiálu, dochádza k úplnej termickej deštrukcii všetkých organických látok, bez možnosti vzniku toxických spalín. Ako príklad možno uviesť spaľovanie takých termicky rezistentných zlúčenín ako sú PCB s účinnosťou rozkladu 99,99 %. Protiprúdny tok materiálu a spalín a ich dostatočne dlhá doba zdržania v systéme rotačná pec - výmenník tepla, zabezpečuje viazanie plynných kyslích

zlúčenín chlóru, fluóru a síry na alkalickú surovinovú zmes, v ktorej sa nachádza aktívne vápno z rozkladu vápenca vo veľkom stechiometrickom nadbytku, za vzniku zlúčenín, ktoré sa potom viažu do štruktúry vznikajúceho slinku v procese výpalu. Preto spaliny z rotačnej cementárskej pece nie je potrebné odsírovať, ako je to potrebné v prípade spaľovní odpadov či elektrární.

Výsledkom výpalu sú netoxické spaliny s obsahom CO_2 , NO_x , H_2O , O_2 a so zníženým obsahom SO_2 a halogénvodíkov (HCl a HF). Celkové technologické usporiadanie pecnej linky nedovoľuje spätnej tvorbe toxických spalín s obsahom nebezpečných dioxínov, furánov a iných organických zlúčenín, ako

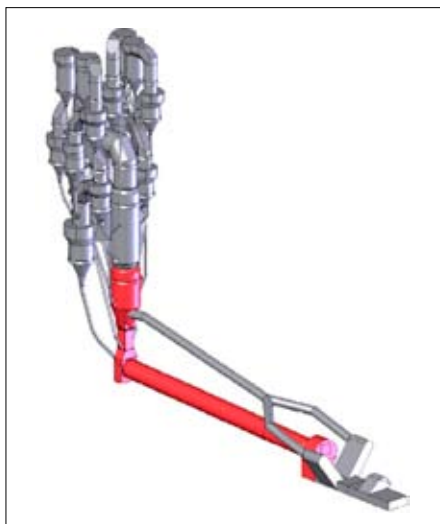
sa to pozoruje v konvenčných spaľovniach na likvidáciu odpadov. Celý prachový podiel v spalínach je zachytávaný v elektroodlučovačoch alebo rukávových filtroch a zachytené odprašky sú pridávané späť do pecovej múky, čiže recyklované.

Významnou výhodou tohto spôsobu spaľovania organických odpadov v cementárskych rotačných peciach je okamžitá likvidácia vznikajúceho popola jeho kvantitatívnym zabudovávaním do štruktúry slinkových fáz chemickými reakciami a fyzikálnymi pochodmi, pričom popol sa stáva ich neoddeliteľnou súčasťou. Prítomný Fe_2O_3 v popole z pneumatík slúži ako slinkotvorný komponent. Jedná sa tu teda o bezodpadovú likvidáciu opotrebovaných pneumatík.

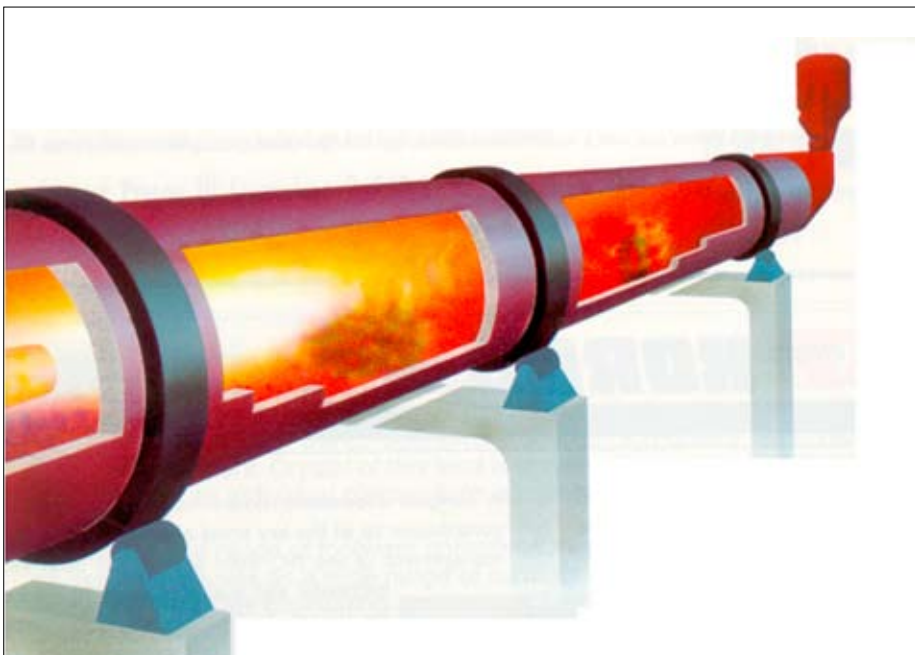
Spaľovaním organických odpadov v cementárskych rotačných peciach sa ekonomicky zhodnocuje ich energetický obsah a šetria sa tým drahé ušľachtilé palivá. Súvisí to tiež s tvorbou oxidov dusíka, ktoré vznikajú pri spaľovaní palív pri teplotách nad 1300 °C, napríklad v hlavnom horáku rotačnej pece. Teploty na vstupe pneumatík do pece sú nižšie. Oxid uhoľnatý, lokálne vznikajúci pri spaľovaní pneumatík, redukuje oxidy dusíka v slinivacom pásme pece. Šetrenie ušľachtilých palív znamená aj zníženie emisií CO_2 , čo umožňuje znižovať skleníkový efekt.

Spaľovanie opotrebovaných pneumatík a gumového odpadu v Považskej cementárni a.s. Ladce a skúsenosti zo svetových cementární

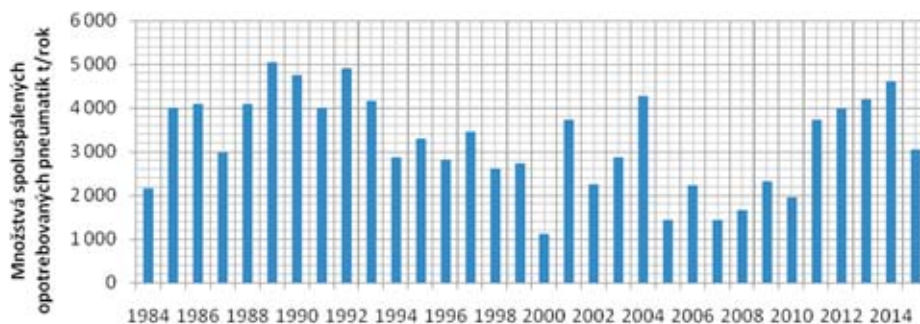
Spaľovanie opotrebovaných pneumatík v cementárňach vo svete dnes nie je žiadnou novinkou. Ako príklad možno uviesť cementáreň firmy BLUE CIRCLE vo WESTBURY



Obrázok 6. - Schematické znázornenie cementárskej rotačnej pece a vstupu do nej, kde sa nachádza aj dávkovacie miesto na opotrebované pneumatiky a tvorí spodnú časť predkalcinačného kanála (červená oblasť), vrátane výmenníka tepla s cyklónmi predohrev vo výmenníku tepla.



Obrázok 7 Schematické znázornenie spaľovania opotrebovaných pneumatík v rotačnej peci v Považskej cementárni a.s. Ladce



Rok spoluspalovania opotrebovaných pneumatík

vo Veľkej Británii, kde sa ročne spáli 4-mil. pneumatík, čo predstavuje 24%-nú náhradu ušľachtilých palív. Spáľovaním pneumatík sa dosiahlo 27%-né zníženie emisií a až 42%-né zníženie emisií dioxínov a furánov.

V SR sa Považská cementáreň a.s. Ladce ako prvá slovenská cementáreň veľmi aktívne postavila k riešeniu hromadenia sa opotrebovaných pneumatík a gumového odpadu v SR. Spáľovanie opotrebovaných pneumatík a gumového odpadu sa tu uskutočňuje už od roku 1983 a preto má cementáreň s touto činnosťou už viac ako 30 ročné skúsenosti.

Dlhodobé skúsenosti ukázali 10% usporeneného ušľachtiteľného paliva, pričom aj naďalej existuje vysoký potenciál ďalších úspor. Bežné dávkovanie opotrebovaných pneumatík sa pohybuje v intervale 0,8 – 2 t/hod), čím dochádza k energetickému zhodnoteniu opotrebovaných pneumatík t.j. približne k 10 – nej % náhrade generovaného tepla na výpal slinku.

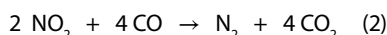
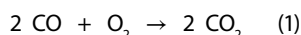
V závode je od roku 1983 vybudované automatické technologické zariadenie, umožňujúce spaľovanie opotrebovaných pneumatík v rotačnej peci.

Pneumatiky vstupujúce do pece okamžite vyhárajú a vytvárajú sa tak na začiatku pece sekundárne kúrenisko. Teplo zo sekundárneho kúreniska urýchľuje dekarbonizáciu surovínovej múčky a preto tepelný výkon hlavného horáka sa môže znížiť, tým skrátiť dĺžku plameňa a veľkosť slinovacieho pásma. Krátky plameň a dobre pripravená múka zvyšuje výkon pece a kvalita slinku je veľmi dobrá. Prevádzka pece so sekundárnym kúreniskom je rovnomernejšia. Spaľovacie pomery, vzniknuté prerozdelením tepla v rámci pece sú vo všeobecnosti priaznivejšie pre kvalitu slinku a pre zníženie emisií.

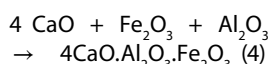
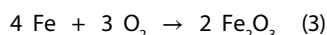
Pre prevádzku je veľmi dôležité zabezpečiť teplotný profil pecného systému, aby sa zabránilo pri výpadku dávkovania pneumatík a zníženiu teploty v slinovacom pásme, nárastu obsahu CO v dymových plynov a poklesu výkonu. Naopak, nadmerné množstvo dávkovaných pneumatík a gumového odpadu zvýši teplotu dymových plynov a tým tepelné straty z pecného systému a taktiež sa zvýši obsah CO. V prípade poklesov teplôt v slinovacom pásme, pri krátkodobom výpadku dávkovania pne-

umatík, sa kvalita slinku zabezpečuje prechodnou úpravou otáčok pece.

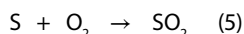
Zvýšené hladiny CO sú vo výmenníku tepla znížené reakciou (1) a taktiež reakciou typu (2), ktorá zabezpečuje aj znížovanie NO_x (v reakcii (2) vyjadrených ako NO₂) a tieto reakcie udržiavajú hladinu CO na hodnotách neprekračujúcich 0,6 % pred samotným elektroodlučovačom pecnej linky, v ktorom sú opäť znížené.



Oceľové kordy sú pri vysokých teplotách a v prítomnosti oxidačnej atmosféry rozkladané podľa reakcie (3) na oxidy železa, stupeň oxidácie narastá pri teplotách nad 900 °C. Oxidy železa reagujú do dekarbonizujúcej sa múčky a v následne vznikajúcom slinku podporujú tvorbu slinkových minerálov a spolu tvoria slinkový minerál C₄AF (4), čím dochádza k materiálovému zhodnoteniu opotrebovaných pneumatík.



Všetky ostatné prítomné kovy, Zn, Pb či iné ťažké kovy, sú po výpale pevne viazané v štruktúre stabilných slinkových minerálov. Síra, prítomná v pneumatikách a v gumových odpadoch, vyhoreje podľa reakcie (5) a pôsobí ako mineralizátor pri výpale.



Vznikajúce oxidy síry (SO_x - SO₂ a SO₃) reagujú s prítomnými alkáliami (Na₂O a K₂O) a CaO a zostávajú viazané v štruktúre slinku.

Popol zo spálených pneumatík sa viaže do slinku a kontrolovane zvyšuje obsah Fe₂O₃, preto sa chemické zloženie surovínovej múčky mierne upravuje na obsah Fe₂O₃.

O vysokej účinnosti spaľovania opotrebovaných pneumatík a gumového odpadu v cementárskej rotačnej peci v Považskej cementárni a.s. Ladce svedčia aj výsledky priebežných emisných kontrolných meraní vykonaných autorizovanými nezávislým pracoviskami, ktoré dokazujú, že pri spaľo-

vaní opotrebovaných pneumatík nedochádza k zvýšeniu emisií znečisťujúcich látok do okolitého ovzdušia a množstvá všetkých emisií spĺňajú emisné limity. Spoluspaľovanie opotrebovaných pneumatík a gumového odpadu v cementárskej rotačnej peci v Považskej cementárni a.s. Ladce nemá negatívny vplyv na emisie do ovzdušia a navyše, pri spaľovaní opotrebovaných pneumatík a gumového odpadu dochádza k redukcii emisií NO_x podľa reakcie (2).

Považská cementáreň a.s. Ladce sa naďalej zaoberá novými technológiami, umožňujúcimi zvýšenie množstva spaľovania nielen opotrebovaných pneumatík, ale tiež iných alternatívnych palív na báze odpadov. Ako významný projekt využívania alternatívnych palív sa môže uviesť vysokoúspešné spaľovanie stabilizovaných špecifických rizikových materiálov v podobe mäsovokostných múčok a odpadových živočíšnych tukov.

Záver

Považská cementáreň a.s. Ladce začala veľmi úspešne spaľovať opotrebované pneumatiky a gumový odpad vo svojej rotačnej peci s disperzným výmenníkom tepla už od roku 1983.

Výsledky zo spaľovania ukázali dokonalé zvládnutý proces likvidácie opotrebovaných pneumatík a gumových odpadov bez negatívneho dopadu na kvalitu produkcie a na životné prostredie. Považská cementáreň a.s. Ladce týmto spôsobom dokáže bezproblémovo zhodnotiť viac než 10 000 ton opotrebovaných pneumatík za rok, pričom v cementárni ešte existuje aj kapacitná rezerva v prípade dodávok zvýšeného množstva.

Spoluspalené opotrebované pneumatiky v rokoch 1984 – 2015 v Považskej cementárni a.s. Ladce tvorili celkovo viac než 100 000 ton za 32 rokov, čo je veľmi významný posun v ich bezkonkurenčne najlepšom energeticko-materiálovom zhodnotení.

Týmto sa Považská cementáreň a.s. Ladce veľmi aktívne postavila k riešeniu problémov spojených s hromadením opotrebovaných pneumatík, čo je veľký celospoločenský prínos pre nás všetkých a aktívny príspevok k filozofii trvalo udržateľného rozvoja.

Všetky tieto výsledky zo spoluspaľovania opotrebovaných pneumatík v rokoch 1984 – 2015 v Považskej cementárni a.s. Ladce, spojené s ich veľmi významným, bezodpadovým, energeticko-materiálovým zhodnotením, dávajú jasný obraz a odkaz o v súčasnosti bezkonkurenčnej technológii v cirkulačnej ekonomike pre opotrebované pneumatiky.

Ing. Pavel Martauz,
riaditeľ kvality a stratégie

Ing. Július Strigáč, PhD.,
technolog cementu a betónu



Z odpadovej vody môžu vyrábať elektrinu

Pivovar Šariš príkladom zodpovedného podnikania

Unikátnu technológiu modernizovanej čistiarny odpadových vôd Východoslovenských vodární a kanalizácií vybudovanú v Prešove už využíva aj pivovar Šariš. Zodpovedný prístup k podnikaniu a ohľaduplnosť k obyvateľom z blízkeho okolia bývalej čistiarny pivovaru boli hlavnými faktormi, ktoré ovplyvnili rozhodnutie využívať mestskú čistiareň v Prešove.

Pivovarníci hľadali najlepšie riešenie ako ďalej s vlastnou čistiarnou odpadových vôd. Hoci bola čistiareň pôvodne postavená na okraji mesta, ako sa mesto rozrastalo, ocitli sa obytné bytovky a paneláky v jej blízkosti. Následne sa ich obyvatelia sťažovali na občasný zápach. „Čistenie odpadových vôd z pivovaru v mestskej čistiarni sme v skúšobnej prevádzke testovali od augusta 2015. Pre pivovar táto spolupráca predstavuje efektívnejšie využívanie zdrojov a pozitívny dopad na životné prostredie, keďže dochádza k úspore elektrickej energie, ktorú sme využívali na prevádzku našej čistiarny. Veríme, že toto riešenie prinesie aj spokojnosť a zlepšenie kvality života

obyvateľov mesta Veľký Šariš,“ povedal Ján Čerkala, manažér pivovaru Šariš.

Čistiareň odpadových vôd, v ktorej sú akcionármi aj mestá Košice, Prešov a Veľký Šariš, prešla nedávno vďaka podpore z eurofondov rekonštrukciou. Čistenie odpadových vôd v mestskej čistiarni prebieha na mechanickom, biologickom stupni – anaeróbia (biologické odstraňovanie fosforu), nitrifikácia a denitrifikácia – odbúravanie dusíka. Súčasťou technológie čistiarny je aj kalové a plynové hospodárstvo s kogeneračnou jednotkou na výrobu elektrickej energie z bioplynu. V tom je najväčší rozdiel v porovnaní s doterajšou vlastnou čistiarnou odpadových vôd pivovaru Šariš.

(do)

O spoločnosti

Akciová spoločnosť Pivovary Topvar je členom SABMiller plc, ktorá je jednou z najväčších svetových pivovarníckych spoločností so 70 tisíc zamestnancami vo viac ako 80 krajinách celého sveta. Ponúka viac ako 200 pivných značiek vrátane celosvetovo známych, ako sú Pilsner Urquell, Peroni Nastro Azzuro, Miller Genuine Draft a Grolsch, rovnako ako popredné lokálne značky Aguila (Kolumbia), Castle (Južná Afrika), Miller Lite (USA), Snow (Čína), Victoria Bitter (Austrália) alebo Tyskie (Poľsko). Súčasťou portfólia spoločnosti Pivovary Topvar sú značky Šariš, Topvar, Smädny mních, Velkopopovický Kozel, Pilsner Urquell, Master, Gambrinus, Excelent, Rade-gast, Birell a Kingswood.



Foto: www.udrzatelny-domov.sk

Na ceste k šetrnejšej domácnosti

Ako znížiť spotrebu energie, vody, produkciu odpadu a neplytvať potravinami?

Čoraz viac Slovákov sa zamýšľa nad tým, ako efektívne znížiť spotrebu vody a energie a skončiť s nadbytočným odpadom. Ukázal to prieskum zameraný na život slovenských domácností a ich prístup k šetrnému životnému štýlu.

IKEA si vybrala 20 slovenských a českých rodín z IKEA FAMILY, ktoré chcú s plytvaním skončiť a inšpirovať tak ďalších smerom k šetrnejšej domácnosti. O svoje skúsenosti sa podelili prostredníctvom projektu Udržateľný domov.

„Do projektu sme vybrali členov IKEA FAMILY, o ktorých sme vedeli, že doma niečím plytvajú a radi by to zmenili. Pomohli sme im vybrať produkty, ktoré im v šetrení vodou, energiou i ku zníženiu množstva odpadov pomôžu a pripravili sme pre nich špeciálny workshop. Vďaka poznatkom z workshopu a výrobkom IKEA sa s našim tímom pustili do dvojmesačného projektu,“ vysvetlil princíp projektu Udržateľný domov manažér IKEA pre udržateľný rozvoj, Vladimír Víšek. Najväčšie príležitosti videli rodiny v znížení spotreby vody a energie, v obmedzení plytvania jedlom a znížení produkcie odpadu.

„Domácnosti sa snažíme pravidelne inšpirovať. Tentoraz sme dali priestor našim zákazníkom, aby niečo zmenili a prinášali tipy na základe vlastných príbehov stovkám ďalších domácností,“ vysvetľuje ďalej Vladimír Víšek.



Voda ako vzácnosť

Pitná voda tvorí len 3% svetových zásob vody a nevyhnutne ju potrebujeme k nášmu životu i ku všetkému, čo robíme. Napriek tomu pitnú vodu berieme v domácnosti ako samozrejmosť a otázka plytvania často prichádza na rad až na poslednom mieste. Prieskum, ktorý realizovala spoločnosť IKEA Bratislava v spolupráci s prieskumnou agentúrou Simply5 tiež odhalil, že takmer 90% slovenských domácností občas umýva riad nešetne pod tečúcou vodou. Približne 40% týmto spôsobom umýva riad neustále a 39% slovenských domácností umýva riad prevažne v dreze.

Rozdiel medzi množstvom vody spotrebovanej počas jedného umývania riadu pod tečúcou vodou a v umývačke sa môže vyšplhať až na desiatky litrov. Spotreba

vody sa pri umývaní pod tečúcou vodou líši od domácnosti k domácnosti a pohybuje sa medzi 30 litrami v tom najšetrnejšom prípade, až po 447 litrov za jedno umývanie riadu. V porovnaní s tým je na umytie riadu v umývačke potrebných oveľa menej litrov. Pri ekologickom programe možno dosiahnuť len 7,5 litra, priemerne je to litrov 10.

„Už dlhšie sa snažíme neplytvať vodou, ale vždy sa nájde priestor na ďalšie zlepšenie. Chceme to dotiahnuť do konca a odstrániť posledné chybičky. Napríklad za jeden týždeň len pri umývaní ovocia a zeleniny v našej rodine pretieklo 160 litrov vody. Okrem zadovážania si umývačky sme začali zachytávať vodu aj napríklad pri umývaní zeleniny, následne ju používame na zalievanie kvetov,“ dopĺňa jeden z účastníkov projektu Udržateľný domov Miloš Jašek.

Väčšina Slovákov myslí na šetrenie vody aj počas umývania zubov – ako ukázal prieskum na tému Vstávanie a ranné zvyky Slovákov, ktorý pripravila agentúra Perfect Crowd pre spoločnosť IKEA Bratislava, 57% občanov pri umývaní zubov nemá pustenú vodu, čím šetrí životné prostredie aj svoju peňaženku.

Žiadny úLED s energiami

Aj keď prieskum zameraný na život slovenských domácností z roku 2015 ukázal, že

95% Slovákov má záujem o zníženie energií, odhalil tiež, že 29% slovenských domácností stále svieti neúspornými žiarovkami. „Výmenou jednej takejto žiarovky za úspornú žiarovku s LED technológiou môžete ušetriť pri bežnom používaní až 10 eur ročne,“ hovorí Vladimír Víšek. Často sa však ku zmene domácnosti nevedia odhodlať, boja sa veľkých investícií alebo sa mylne domnievajú, že žiarovky LED majú neprirodzené svetlo a dlho sa rozsvetujú. To je však problém len niektorých úsporných žiaroviek. Pre začiatok stačí výmena klasických žiaroviek za žiarovky LED, ktoré spotrebujú o 85% menej energie a vydržia 20-krát dlhšie.

Ďalšími veľkými „žrútkami“ energie bývajú staré chladničky, na ktorých ľahko vzniká námraza. Spotrebu energie zvyšuje aj nesprávne ukladanie potravín. Nikdy nevkladajte do chladničky jedlo, ktoré je ešte teplé. Zvyšuje to spotrebu energie a môže spôsobiť tvorbu námrazy.

Lepšie hospodáriť s energiami bolo cieľom rodiny Dluhoschových a hlavným dôvodom, prečo sa do projektu Udržateľný domov zapojili. Dluhoschovci majú zo zmien ozajstnú radosť, hlavne z novej chladničky, ktorá im ušetrí 92 eur za rok. „Už dlho sme neboli s deťmi na dovolenke, a preto by som s nimi chcela za ušetrené peniaze vyraziť niekam na predĺžený víkend,“ dodala Jana Dluhoschová.

Plytvanie jedlom začína už nakupovaním

Positívnym trendom v slovenských domácnostiach je uskladňovanie potravín. Až 87% Slovákov dáva pozor na správne skladovanie jedla vo svojej chladničke. Na druhej strane viac ako 60% rodín vyhadzuje zvyšky jedla v intervale minimálne 1x do mesiaca.

Najčastejším dôvodom, prečo jedlo končí v koši je, že je uskladnené neprehľadne, ľudia nevedia, kde čo majú a nádobám s potravinami často chýba popis. Potom sa ľahko stane, že otvoria dve rovnaké balenia potravín, alebo že nakúpia niečo zbytočne a potom to nestihnú všetko spotrebovať.

S plytvaním jedlom sa stretávali aj Durkáčovci. „V špajze sme mali skutočne veľký neporiadok, už sa to nedalo vydržať. Chceli sme zmeniť prístup k hospodáreniu v kuchyni a vďaka tomu tráviť viac času spolu,“ vysvetlil pán Durkáč a pokračoval: „Chladničku sme stihli vypratať počas jedného víkendu a zistili sme, koľko máme zrazu priestoru na potraviny. Odmenou nám bol nielen dobrý pocit, ale nová chladnička sa menej rosi a potraviny v nej vydržia dlhšie čerstvé.“ Kráľovcom takisto začalo vadiť množstvo zbytočného odpadu doma a rozhodli sa to zmeniť. „Produkovali sme veľké množstvo odpadu a hoci sme sa snažili doma recyklovať, určite to nebolo ono,“ povedal Matej Král. Navarené jedlo sa často pokazilo a boli tak nútení ho vyhodiť. Okrem toho nechávali deti veľké



Foto: www.udrzatelny-domov.sk

porcie nedojedeného jedla a týždenne tak išlo do koša cca 10 eur. Príležitosť videli v lepšom triedení a hospodárení s jedlom. Týmto sa im podarilo znížiť tvorbu odpadu o 4 koše týždenne menej a ušetriť takmer 200 eur ročne z nevyhodených potravín.

Plytvanie jedlom však začína už pri samotnom nakupovaní. Zúčastnené rodiny sa s nami podelili o pár šikovných tipov, ako znížiť množstvo vyprodukovaného odpadu i našu ekologickú stopu:

- Keď idete nakupovať, skúste si vziať vlastné plátenné vrecko na ovocie a zeleninu. Znížite tak spotrebu tých plastových. To platí aj pre nákupnú tašku.
- Pri vybaľovaní potravín vyložte najprv celý nákup na stôl alebo na kuchynskú pracovnú dosku. Nebudete tak musieť mať počas ukladania potravín dlho otvorené dvere chladničky a vyhnete sa plytvaniu energiou.
- Ak kupujete mäso u mäsiara, vezmite si so sebou rovno plastové nádoby, do ktorých vám mäso uloží. Mäsiarovi to ušetrí jedno igelitové vrecko a vám doma prácu.
- Ak si radi objednáвате jedlo zo svojej obľúbenej reštaurácie, dohodnite sa s nimi, aby vám ho privážali vo vašej vlastnej nádobe. Ak by ste si objednali každý týždeň jedno jedlo, postavili by

ste z klasických bielych nádob vežu vysokú 3,5 metra.

- Keď oplachujete zeleninu, zachytávajte použitú vodu. Môžete využiť na zalievanie kvetov a byliniek.
- Naučte sa správne skladovať potraviny. Vydržia vám oveľa dlhšie a nebudete musieť zbytočne vyhadzovať to, čo ste nestihli využiť. Spotrebovať sa pritom často dajú aj tie časti zeleniny, ktoré bežne končia v koši. Vedeli ste, že z mrkvovej vňate sa dá urobiť výborné pesto?
- Kompostovať môžete, aj keď nemáte záhradu. Celkom ľahko sa dá vyrobiť domáci vermikompostér a z neho získať produkt na výživu balkónových či izbových rastlín. Alebo sa aspoň vo svojom okolí poobzerajte po smetiaku na bioodpad.
- Vykurovacie telesá nikdy nezakrývajte a nestavajte k nim nábytok. Zamedzte tak zbytočným stratám tepla.
- Vymeňte klasické vodné batérie za tie s perlátorom. Miešajú vodu so vzduchom a tým znižujú spotrebu vody až o 50%. Nižšieho tlaku v kohútiku si navyše ani nevšimnete.

Ďalšie tipy o tom, ako žiť doma šetrnejšie, aj o zúčastnených rodinách sa dozviete na www.udrzatelny-domov.sk

(TS IKEA)

O IKEA

Víziou IKEA je vytvárať lepší každodenný život pre čo najviac ľudí. Naša obchodná myšlienka podporuje túto víziu ponukou širokého sortimentu funkčného nábytku a bytových doplnkov s pekným dizajnom za také nízke ceny, aby si ich mohlo dovoliť čo najviac ľudí. IKEA Group má 147 000 zamestnancov a 315 obchodných domov na 27 trhoch a prevádzky v 43 krajinách. E-shop funguje na 13 trhoch. 40 obchodných domov – franšíz – nepatrí do IKEA Group.

(do)

Konferencia e⁺ s názvom Nový zákon o odpadoch - oficiálny komentár k zákonu

Povinnými osobami sú aj vydavatelia tlačovín, ktorí ich zasielajú vo fóliách

Hoci nový zákon o odpadoch č. 79/2015 Z.z. nadobudol účinnosť od 1.1. 2016, jeho aplikácia v praxi vyvoláva veľa otázok. Potvrdil to aj priebeh v poradí už 4. ročníka konferencie e⁺, tento raz s názvom Nový zákon o odpadoch v praxi - oficiálny komentár k zákonu. Podujatie sa uskutočnilo 10. mája v hoteli Holiday Inn v Žiline a zorganizovala ho spoločnosť EKOS PLUS v spolupráci so Združením K8, spoločnosťou Poradca podnikateľa, profivzdelavanie.sk Na konferencii sa zúčastnili zástupcovia štátnej správy, samosprávy i podnikateľskej sféry. Do posledného miestečka zaplnená kongresová sála hotela bola presvedčivým dôkazom toho, že novú legislatívnu normu, ktorej príprava trvala niekoľko rokov a rozvíjala mnoho diskusií, síce mnohí vítajú, ale výklad niektorých paragrafov, či znenie súvisiacich vyhlášok spreádza veľa nejasností.

Základné piliere

V úvode konferencie tvorcovia nového zákona priblížili jeho hlavné ciele a zmeny, ktoré prináša. Riaditeľka odboru odpadového hospodárstva MŽP SR Eleonóra Šuplatová vystúpila s prednáškou Vyhodnotenie postupu implementácie nového zákona, aktuálny stav k máju 2016. Uviedla, že k základným pilierom patrí rozšírená zodpovednosť výrobcov za odpad, ktorým sa časom stanú ich výrobky. K zásadným zmenám, ktoré prináša nová legislatívna norma patrí aj sprísnenie výkupu kovov od fyzických osôb nepodnikateľov, povinné zriadenie koordinačných centier pre vyhradené prúdy odpadov a odpadov z obalov, zrušenie Recyklačného fondu atď. Podrobnejšie o celej problematike súvisiacej s novým zákonom i o vyhláškach k nemu hovorili ďalší prednášajúci. Riaditeľ odboru legislatívy a práva MŽP SR Boris Balog (dnes už je v podobnej funkcii na MH SR) prítomných informoval o tom, čo riešia jednotlivé nové vyhlášky k zákonu a vysvetlil tiež, prečo niektoré z nich vyšli dosť neskoro. Podrobnejšie hovoril najmä o vyhláške o rozšírenej zodpovednosti výrobcov, či o vyhláške, ktorou sa ustanovujú



ohlasovacie povinnosti pôvodcov odpadu. Evidenčné povinnosti boli podľa jeho slov stanovené naozaj dosť široko, lebo MŽP SR sa chce konečne „dopracovať“ k serióznym údajom o množstvách vyprodukovaného a zhodnoteného odpadu a následne aj k funkčnému informačnému systému.

Ďalej prednášajúci na konferencii hovorili o úlohách obcí pri manažmente komunálnych odpadov, o možnostiach financovania projektov triedeného zberu tých zložiek komunálneho odpadu, na ktoré sa nevzťahuje rozšírená zodpovednosť výrobcov z Operačného programu Kvalita životného prostredia. Účastníkov konferencie zaujal aj

pohľad z praxe, ako aj prednáška o tom, aké zmeny prináša pre výrobcov elektrozariadení nový zákon o odpadoch (podrobnejšie o tejto téme prinášame informácie v rozhovore na str. 31).

Časť nejasností vyrieši novela zákona

Už množstvo otázok z radov účastníkov konferencie po každej prednáške signalizovalo, že následná panelová diskusia, ktorá bola zameraná práve na oblasti nejednoznačného výkladu nového zákona bude naozaj široká. V úvode tejto časti programu konferencie Annamária Tóthová zo spoločnosti Dvořák Hager & Partners uviedla niekoľko konkrétnych príkladov z praxe, ktoré vyvolávajú dvojaký výklad. Následne na otázky účastníkov konferencie odpovedali zástupcovia MŽP SR a odborníci z odpadového hospodárstva. Otázky sa týkali napríklad toho, kto má povinnosti výrobcu pri zahraničných dodávkach tovaru, ako má postupovať obec, ak nesúhlasí s podmienkami zmluvy s organizáciou zodpovednosti



výrobcov, aké odpady musia podnikatelia zaradiť do jednotlivých skupín podľa katalógu odpadov, kto je povinnou osobou pri balení časopisov a pod. Pri vydávaní kníh, časopisov, ďalších tlačovín zabalených do fólie (kvôli adrese alebo vkladanej reklamnej vzorke) je povinnou osobou nie distribučná baliaca firma (balič), ale vydavateľ. Najviac otázok však smerovalo k paragrafu 58. Ten určuje povinnosti držiteľa odpadu z obalov, ktoré nie sú časťou komunálneho odpadu. Z odpovedí kompetentných vyznelo, že pôvodcom odpadu je vlastne každá fyzická a právnická osoba, čo určite dnes mnoho drobných živnostníkov a „eseročiek“ ani netuší. Aj keď nemajú prevádzku a pracujú vo vlastnom byte len s počítačom a telefónom a vyprodukujú v rámci podnikateľskej činnosti minimum odpadu, musia plniť všetky povinnosti (vrátane hlásení), ktoré určuje zákon. Dokonca, musia v hláseniach nahlásiť aj konečného spracovateľa tohto odpadu, hoci smeruje do kontajnerov na komunálny odpad. Nový zákon na rozdiel od predchádzajúceho totiž neudáva minimálnu hranicu pre tvorbu odpadov. Pôvodcom odpadu je aj ten, kto vyprodukuje napr. dve perá a balík kancelárskeho papiera za mesiac. Tvorcovia zákona však uznali, že na určité racionálne pripomienky z praxe treba reagovať. A tak viacero nejasností odstráni a viacero zjednodušení prinesie novela zákona, ktorú na MŽP SR už pripravujú.

(rab)



Súčasťou programu konferencie bol aj krst knihy *Zákon o odpadoch. Komentár*. Jej autormi je Božena Gašparíková a kolektív. B. Gašparíková je odborníčka na environmentálne právo, ktorá v rokoch 2012 – 2016 pôsobila ako externá poradkyňa ministra životného prostredia pre oblasť legislatívy a bola členkou pracovnej skupiny pre prípravu nového zákona. Kolektív autorov taktiež tvoria odborníci z MŽP SR a SIŽP, ktorí sa na tvorbe zákona podieľali.



Zákon o odpadoch

Komentár

Božena Gašparíková
a kolektív



Cena s **30 %** zľavou:

30,80 €



Objednávky: Mgr. Eva Debnárová • tel.: +421 905 404 742 • e-mail: debnarova@eurokodex.sk

Zákon nestačí čítať,
ale treba porozumieť
jeho obsahu...

... teraz už rozumiem



Foto: ilustračné foto z minulých ročníkov veľtrhu IFAT

IFAT 2016

Vstúpte do budúcnosti environmentálnych technológií!

Svetový veľtrh zameraný na ochranu kvality vody, komunálne hospodárstvá a recykláciu otvorí tento rok svoje brány už 30. mája. Už tradične sa toto podujatie uskutoční na výstavisku v Mníchove a potrvá do 3. júna 2016. Tento rok sa na veľtrhu zúčastní rekordný počet vystavovateľov – 3081 z 59 krajín sveta na ploche 235 000 m² (16 hál + vonkajšie plochy). Okrem samostatných

expozícií si návštevníci budú môcť pozrieť aj 50 národných a spoločných expozícií zo zahraničia. IFAT predstavuje svetovo najrozsiahlejšiu výstavu inovácií a riešení v oblasti environmentálnych technológií. Dôsledky zmeny klímy, problémy s nedostatkom kvalitnej vody, rastúce ceny surovín – to všetko vplýva na stúpajúci dopyt po výrobkoch a službách spojených s ochranou životného

prostredia. A tak nečudo, že vývoj nových technológií reaguje na tento trend. Rovnako ako na výzvu vytvoriť v rámci EÚ tzv. obehové hospodárstvo. Preto usporiadatelia veľtrhu opäť očakávajú aj rekordný počet návštevníkov. Ako po iné roky – aj tentoraz bude rámec veľtrhu dotvárať bohatý sprievodný program – konferencie, semináre a pod.

(rab)





Koordináčné centrum zberu elektroodpadu bude zárukou korektnosti a plnenia povinností výrobcov a OZV

ENVIDOM v roku 2015 výrazne prekročil ciele stanovené pre zber a zhodnotenie starých chladničiek

Tzv. odber z domu predstavuje nielen ústretový krok k obyvateľom, ale aj krok k zamedzeniu „vykrádania“ lukratívnych častí elektroodpadu

- Okrem splnenia stanovených cieľov a limitov za minulý rok nás teší najmä skutočnosť, že dlhodobo a najmä korektne spolupracujeme v podstate so všetkými spracovateľmi elektroodpadu a priamou alebo nepriamou spolupracou, prostredníctvom zberových spoločností, aj s väčšinou miest a obcí na Slovensku. Spolu s našimi partnermi teda zabezpečujeme systém, ktorý reálne funguje na celom území Slovenskej republiky a ktorý sa už reálne prejavuje aj napr. v podobe zníženia množstva elektroodpadu vyhodene-

ho na čiernych skládkach, „povedal v úvode rozhovoru generálny riaditeľ Združenia výrobcov elektrospotrebičov pre recykláciu ENVIDOM Mgr. Peter Valent. Pri bilancii aktivít združenia v minulom roku spomenul nasledovným vyjadrením i schválenie nového zákona o



odpadoch:

Vďaka korektnej, odbornej a vecnej komunikácii v rámci pracovných skupín podieľajúcich sa na príprave nového zákona o odpadoch, či už z radov ministerstva, obcí, spracovateľov, iných kolektívnych organizácií a samozrejme, výrobcov, sa Slovensku v rámci elektrozariadení a elektroodpadu podarilo po viac ako desiatich rokoch pripraviť a schváliť nový zákon o odpadoch. Ten je v súlade so smernicou EÚ o elektrozariadeniach a elektroodpade a primerane zohľadňuje práva všetkých dotknutých subjektov

(obcí, spracovateľov, výrobcov a pod.). Vytvára podmienky na korektnú a spravodlivú súťaž a predovšetkým - vytvára podmienky na trvalý rozvoj systému nakladania s elektroodpadom na Slovensku.

Zber a zhodnotenie akých množstiev elektroodpadu ste pre svojich členov zabezpečili?

- Spolu to bolo vyše 9300 ton elektroodpadu „bielej techniky“. Z hľadiska ochrany životného prostredia je najdôležitejšie, že vyše 3300 ton z toho tvorili chladiace zariadenia, ktoré v prípade nevhodného nakladania s nimi, majú negatívny vplyv na zmenu klímy. Dokonca, podarilo sa nám zabezpečiť zber a zhodnotenie viac ako 50% chladničiek v pomere k množstvu nových chladničiek uvedených na trh, čo je doposiaľ najlepší údaj, aký sa nám podarilo dosiahnuť. Ciele zberu stanovené zákonom sme teda nielenže dosiahli, ale konkrétne v chladničkách prekročili - až takmer o 700 ton. Teší nás, že spotrebitelia si už uvedomujú svoju zodpovednosť. Naopak, menší pomer vyzbieraného elektroodpadu k množstvám nových výrobkov uvedených na trh už tradične tvorili ostatné veľké spotrebiče. No zrejme aj „vďaka“ poklesu cien druhotných surovín to nebolo až tak výrazné, ako v minulých rokoch.

ENVIDOM už niekoľko rokov realizuje projekt mobilného zberu v jednotlivých mestských častiach Bratislavy. Aký je záujem o túto službu zo strany obyvateľov?

- Mobilné zbory zabezpečujeme už od roku 2006, čiže viac ako desať rokov. Túto službu rozvíjame z dôvodu nedostatku trvalých zberných miest na území mesta Bratislavy a je určená najmä pre obyvateľov, ktorí nemôžu využiť služby odberu cez predajne pri kúpe nových výrobkov, alebo pre obyvateľov, pre ktorých je rozhodujúca asistencia pri manipulácii so starými spotrebičmi. Záujem zo strany obyvateľov je stabilne vysoký. Rezervy však máme, najmä v osвете a výchove.

Koľko elektroodpadu ste v rámci mobilných zberov vyzbierali napr. minulý rok?

- Len na území Bratislavy sme sami vyzbierali viac ako 60 ton. Spolu s množstvami vyzbieranými našimi partnermi to bolo viac ako 200 ton. Z hľadiska celého územia SR je to viac ako 3000 ton. Organizovanie týchto zberov rovnako súvisí najmä s nedostatkom zberných dvorov na celom Slovensku a s geografickými podmienkami. Z hľadiska komfortu je tzv. odber z domu pre obyvateľov vynikajúci systém. Zároveň je to jedna z perspektívnych ciest k plneniu vysokých cieľov zberu stanovených EÚ aj do budúcnosti. Druhým dôvodom, prečo kladieme dôraz na rozvoj tzv. odberu z domu, je snaha zamedziť vykrádaniu elektrosprebičov. Mnohí „podnikavci“ vyberajú z elektroodpa-



Mgr. Peter Valent

du len lukratívne, čiže dobre speňažiteľné, časti elektroodpadu. Pritom pri neodbornom zaobchádzaní nepovolnými osobami hrozí únik ostatných nebezpečných častí a látok do prostredia. Hoci tento problém vystupuje do popredia už niekoľko rokov, vďaka tzv. odberu z domu, sa nám darí ho vo výraznej miere riešiť. Nevýhodou tohto systému sú však náklady naň, je výrazne drahší ako zber prostredníctvom zberných dvorov alebo kontajnerových stojísk.



V minulom roku ste realizovali aj ďalší projekt. Päť centov za kilogram elektroodpadu z mobilných zberov ste venovali bratislavskej ZOO na výstavbu pavilónu vlkov. Plánujete v tejto alebo podobnej akcii pokračovať aj tento rok?

- Samozrejme, veríme, že ju budeme aj naďalej rozvíjať, najmä v oblasti osvetly, a že sa k nám postupne pridajú aj iné organizácie zodpovednosti výrobcov, najmä niektoré z tých, ktoré sa zameriavajú na zber elektroodpadu iných kategórií ako bielej techniky.

Od januára tohto roku nadobudol účinnosť už spomínaný nový zákon o odpadoch. Na základe jeho znenia budú môcť plniť stanovené povinnosti výrobcov a dovozcov už nie kolektívne systémy, alebo oprávnené organizácie, ale tzv. organizácie zodpovednosti výrobcov. A to na základe udelennej autorizácie z MŽP SR. Požiadali ste teda o autorizáciu?

- Áno, autorizáciu sme aj bez problémov získali.

Aké podmienky musí OZV splniť pre udelenie autorizácie?

- Podmienok je pomerne veľa, sú však definované jasne, korektné, v súlade s požiadavkami EÚ a čo je najdôležitejšie, sú stanovené tak, aby rozšírená zodpovednosť výrobcov fungovala a plnila hlavný zmysel a ciele. To sme sami chceli. Autorizácia má byť o tom, aby OZV a systém nakladania s elektroodpadom fungoval, aby ho reálne a transparentne riadili výrobcovia, aby z toho nebol „podnikateľský“ biznis pre OZV, a aby si všetci výrobcovia plnili svoje povinnosti za odpad z výrobkov, ktoré uviedli na trh. V tomto smere to vidím ako výrazný posun k lepším a spravodlivejším podmienkam pre každého. Je to lepšie, ako keď pre OZV neplatili žiadne pravidlá. Výsledky však nemôžeme čakať okamžite.

Aké nové úlohy vyplývajú zo zákona pre činnosť OZV v elektroodpade?

- Väčšinou sú administratívneho charakteru. Pre nás, ENVIDOM, nie sú nové v podstate žiadne, mnohé sme vykonávali dobrovoľne aj doteraz, nakoľko „naši“ výrobcovia mali záujem na tom, aby sme s ich prostriedkami nakladali efektívne, účelne a transparentne.

Podľa znenia litery zákona nemôžu zhodnotitelia elektroodpadu zakladať OZV. Dá sa to vôbec kontrolovať, keď existuje veľa spôsobov ako tento zákaz obísť?

- Tiež si myslím. Dôležitejšie však je, aby OZV reálne riadili výrobcovia aj po „založení“ OZV. To znamená, aby OZV prijímala také rozhodnutia, ktoré sú v prospech „trvalej udržateľnosti rozšírenej zodpovednosti výrobcov“, teda pre nich samotných. Nie primárne v prospech OZV, nech je to z akéhokoľvek uhla pohľadu. To sú často dva rozdielne záujmy. V tomto však musia mať jasno výrobcovia. Štátnej správe to, do určitej

miery, môže byť jedno. Paradoxne, práve na Slovensku vieme, že ak zodpovednosť výrobcov nebude fungovať, štát sa môže zariadiť aj inak. Verím, že väčšina výrobcov si to uvedomuje.

V súvislosti s triedením a zberom odpadov z obalov sa v uplynulom období veľa hovorilo o vydávaní tzv. virtuálnych potvrdení alebo o tom, že na to isté množstvo vytriedeného odpadu vydalo potvrdenia aj niekoľko subjektov. Pri elektroodpade však tento problém prakticky neexistoval. Prečo?

- Jednoducho, údaje o „vyzbieranom“ množstve neboli a nie sú najpodstatnejšie, viac menej sú len „informačné“. Podstatnejšia je povinnosť zabezpečiť zber a spracovanie všetkého vzniknutého elektroodpadu na celom území SR a to, že údaje o skutočnom množstve vyzbieraného elektroodpadu finálne potvrdzujú koneční spracovatelia preukazovaním príjmu, spracovania a zhodnotenia elektroodpadu. V menšej miere sú problémy aj tu, spôsobené nedokonalosťou „starého“ zákona a špekulantmi. Nie však (myslím zásadne) v množstve ako takom, ale najmä v zámernej zámene kategórií elektroodpadu, za ktoré výrobcovia plnia povinnosti. Snaha je vyhybať sa nákladnému elektroodpadu – chladničkám, televízorom, monitorom, žiarivkám a namiesto toho zbierať a recyklovať „lukratívny“ elektroodpad, ako napr. sporáky, práčky, svietidlá a pod. Toto dramaticky a výrazne deformuje celý trh. Nielen medzi výrobcami, OZV, ale aj medzi spracovateľmi.

Nový zákon má - podľa slov jeho tvorcov - postihnúť tých, ktorí si aj v elektroodpade neplnili povinnosti. Podarí sa už v blízke dobe tento cieľ splniť?

- Verím, že áno. Nový zákon je určite lepší ako predošlý. Tento rok asi priveľa toho očakávať nemôžeme, no budúci rok by sa už pozitíva mohli prejaviť. No dosť to bude závisieť na kontrole dodržiavania zákona v praxi.

ENVIDOM patril k zakladateľom Koordinačného centra zberu elektroodpadu (KC), ktoré fungovalo na dobrovoľnej báze. Jeho činnosťou a výsledkami sa

inšpirovali aj tvorcovia zákona. Podľa nového zákona budú KC fungovať nielen v elektroodpade, ale aj v obaloch. Nebudú však už dobrovoľné, ale ich založenie a fungovanie bude povinné. Aké budú hlavné činnosti a kompetencie KC v elektroodpade?

- Áno, koordinačné centrum sme presadzovali už v čase, keď sa v roku 2004 pripravovala novela zákona o odpadoch z dôvodu implementácie smernice 2002/96/EU. Jeho vznik, s určitými úlohami, no bez kompetencií, datujeme do roku 2009. Vďaka Koordinačnému centru zberu elektroodpadu sme rozšírenú zodpovednosť výrobcov elektrozariadení (v tom čase nefungovala správne) „zachránili“. Dnes máme vďaka tomu dôležité skúsenosti. Presne vieme, aké úlohy KC má a aké problémy bude riešiť. Bude to najmä dohľad nad tým, aby si všetci výrobcovia (a OZV) korektne a spravodlivo plnili svoje zákonné povinnosti. Aby každý zbieral a recykloval odpad zo svojich výrobkov a vo svojom podiele. Bez toho by žiadny systém trvalo nefungoval. Nemohol by sa rozvíjať a nemohol by plniť ciele stanovené EÚ, ktoré sú stále vyššie. Okrem toho musí KC uľahčovať niektoré administratívne povinnosti a umožňovať komunikáciu s dotknutými subjektmi (medzi výrobcami a OZV, obcami, ministerstvom). A naopak, KC nebude nástroj na financovanie nakladania s elektroodpadom, nebude umožňovať výrobcovi zbaviť sa „ich“ povinností a nebude za nich plniť ciele. Za to musia niekto zodpovednosť len výrobcovia alebo OZV, ktorej sú členom. KC im však bude plnenie povinností uľahčovať a súčasne umožňovať.

V čom sa bude činnosť KC odlišovať od toho, ktoré fungovalo doteraz?

- Čo sa týka praxe, teda vo vzťahu OZV k „svojim“ servisným partnerom, alebo obciam, nijako. Na to nebude mať vplyv. Zmenilo sa však to, že spoločne prijaté pravidlá už budú musieť rešpektovať všetky OZV a výrobcovia na trhu. Inak prídu o autorizáciu MŽP SR.

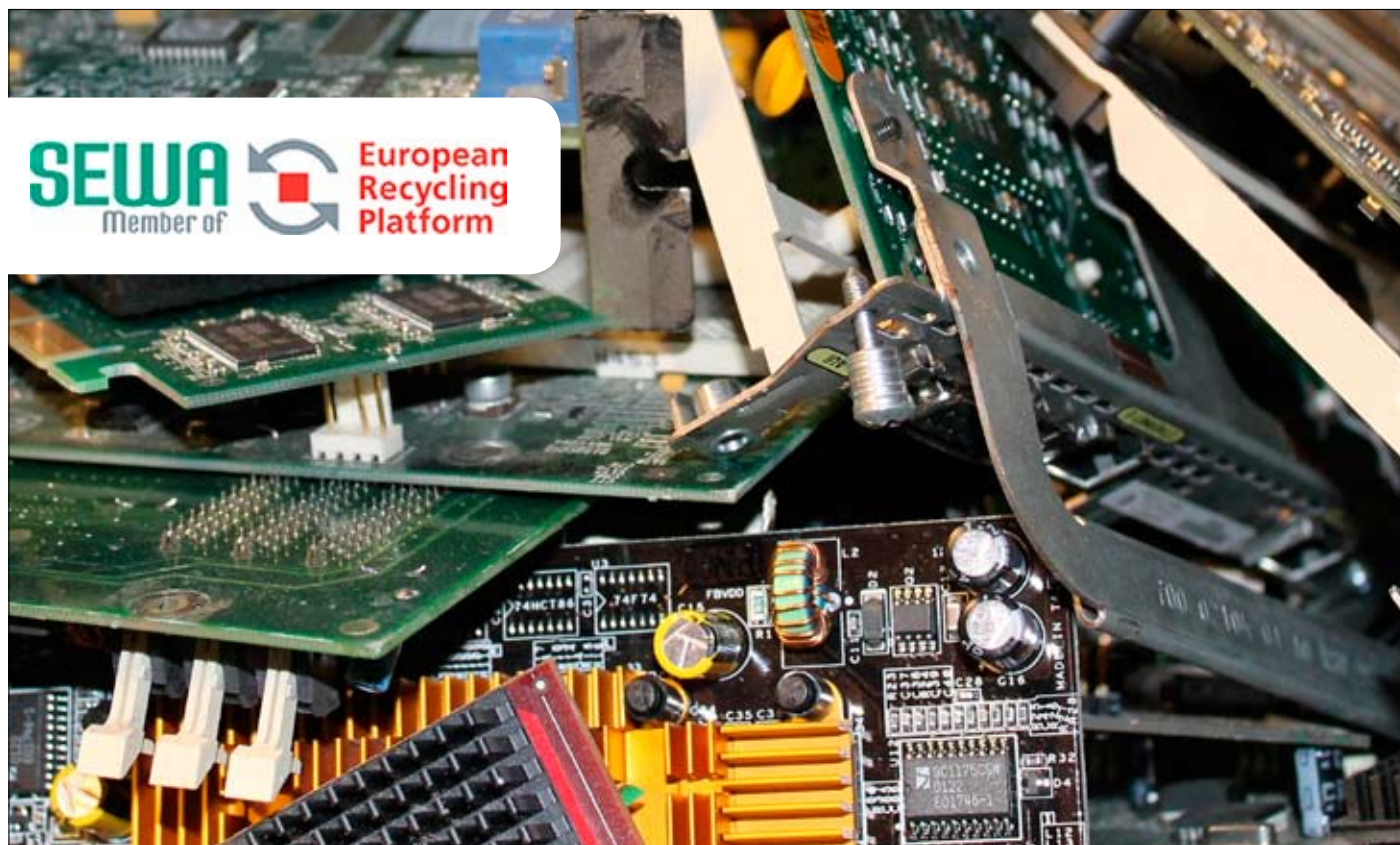
K vzniku KC sa vyjadroval aj Protimonopolný úrad SR. Aké je jeho stanovisko?

- S Protimonopolným úradom korektne a vecne komunikujeme už od vzniku dobrovoľného KC a komunikujeme s ním aj pripravy na založenie Koordinačného centra podľa nového zákona. Záujmy výrobcov sú totožné so záujmom Protimonopolného úradu, ale aj so záujmami dotknutých servisných organizácií. Zachovať a podporovať spravodlivé súťažné podmienky a zachovať právo každého výrobcu na to, aby sa sám rozhodol, akým spôsobom, za akých podmienok a prostredníctvom koho si chce svoje povinnosti plniť. V tomto smere v elektroodpade nemáme veľa problémov. Zodpovednosť výrobcov za elektrozariadenia a odpad z neho je vo väčšej miere adresná – každý zodpovedá za svoje výrobky. Aby však zber vôbec fungoval a pre obce a spotrebiteľov, navyše aj jednoducho, (vo väčšine prípadov sa elektroodpad zbiera bez rozdielu na druh a značky spolu) je jasné, že sa spoločným problémom a následnej vzájomnej komunikácii za účelom ich riešenia nevyhneme. Pôjde o to, aby pravidlá komunikácie a riešenie rôznych problémov v praxi mali určený a jasný rámec, ktorý nebude narušovať pravidlá hospodárskej súťaže.

Pokiaľ ide o činnosť nového KC ešte jedna praktická otázka: Ak napríklad zberová spoločnosť vyzbiera viac elektroodpadu ako má zazmluvnené s určitými OZV, rozhodne KC, že ho musí niekto z členov KC odobrať a uhradiť náklady na zber?

- Veľmi dobre postavená otázka. Zdanlivo jednoduchá, no skrýva v sebe celý komplex systémových aj nesystémových chýb, mnoho riešení, ako aj rozumných, ale aj nespĺniteľných očakávaní. Viete si predstaviť, že by Vám predavač povedal, že si nemôžete kúpiť chladničku, ktorú potrebujete, alebo televízor, lebo ich výrobca vyrobil príliš veľa? Z Vášho príkladu by bolo jasné, že zberová spoločnosť uzavrela nevýhodné zmluvy. Podnikateľská chyba. Vykonávala služby, ktoré si nikto neobjednal, no niekto by mal za to zaplatiť. Tak by to asi nefungovalo. Zatiaľ môžem hovoriť len o svojej predstave. KC má v prvom rade problémom predchádzať. Nebude to nástroj na sanáciu následkov, spôsobených nesystémovými chybami. KC nemá mať ani úlohu, ktorá by trvale suplovala niekoho, kto si neplní svoje úlohy rozumne, primerane a udržateľným spôsobom. Naopak, musí na neho poukázať. Nech už je to ktokoľvek. KC mu musí pomôcť robiť to správne. KC nesmie priamo vstupovať do procesu nakladania s elektroodpadom, ale má garantovať jeho zachovanie (napr. pri zániku niektorej OZV) prerozdelením fyzickej, nie finančnej, zodpovednosti konkrétnej OZV. Transparentným a jasným spôsobom, tak, aby sama bola nútená hľadať „svojho“ partnera.





Zvýšiť popularitu environmentálne vhodnej elektroniky

SEWA a European Recycling Platform môžu podporiť výrobcov pri certifikácii eco – friendly počítačov a displejov v rámci Európy

Európska recyklačná platforma (ERP), ktorej súčasťou je na Slovensku SEWA, a. s., je ideálnym partnerom pre výrobcov výpočtovej techniky a ďalších elektronických zariadení. Zvlášť pre tých, ktorí sa usilujú vyrábať zariadenia ohľaduplné k životnému prostrediu (eco – friendly). Technická norma ERP pre auditovanie spracovateľov odpadu z elektrických a elektronických zariadení bola totiž systémom EPEAT uznaná ako norma pre kategóriu počítačov a displejov v krajinách EÚ a EFTA.

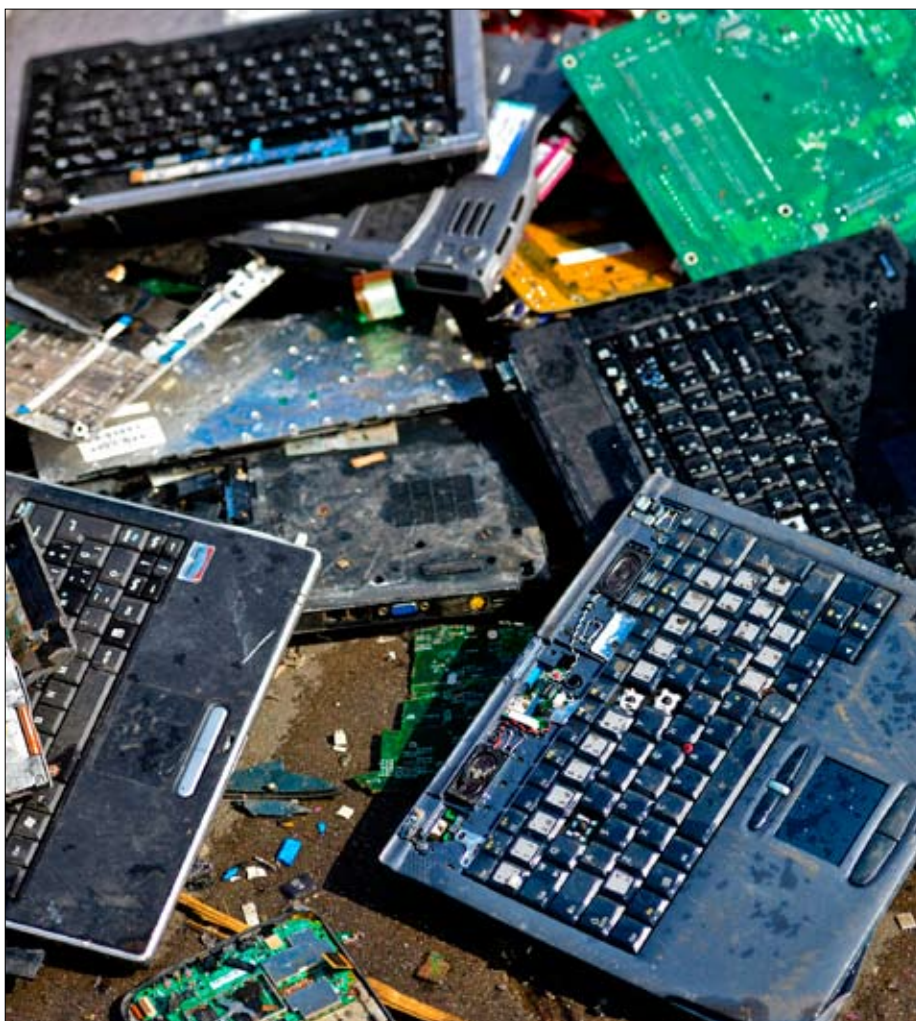
EPEAT je celosvetový ratingový systém, ktorý hodnotí elektroniku – napr. mobilné telefóny, televízory, tlačiarne, kopírky, počítače, či displeje – z hľadiska jej dosadov na životné prostredie. EPEAT tiež zostavuje rebríček hodnotených výrobkov a zvyšuje popularitu environmentálne vhodnej elektroniky. Nakladanie s výpočtovou technikou a elektronikou na konci jej životného cyklu je pritom jedným z dôležitých hodnotiacich



kritérií certifikácie EPEAT. Pravidelný audit spracovateľov odpadu z elektrických a elektronických zariadení (OEEZ) a jeho kritériá sú stále dôležitejšie. Aj preto bola technická norma ERP TS.EW.001 posudzovaná a po jej posúdení uznaná za štandard pre krajiny EÚ a EFTA. ERP v súčasnosti pravidelne audituje 34 spracovateľov OEEZ v 9 krajinách EÚ a EFTA. Slovenská súčasť ERP – spoločnosť SEWA, a.s., posudzuje slovenských spracovateľov, svojich zmluvných partnerov, pravidelne, a to prostredníctvom audítorskej spoločnosti SGS. „Slovenskí spracovatelia elektroodpadu sa každoročne podrobujú podrobnému auditu, vďaka čomu tomu vieme našim zákazníkom a členom garantovať, že spĺňajú právne normy pre spracovanie elektroodpadu, kritéria ERP a teraz už aj EPEAT,“ povedal Jozef Kozák, výkonný riaditeľ SEWA, a.s.

Výrobcovia aktívni vo viacerých európskych krajinách oceňujú nadnárodné poskytovanie služieb ERP, ktoré im zabezpečuje súlad s platnými európskymi i miestnymi právnymi predpismi. „ERP je už od 2002 považovaná za experta v oblasti manažmentu OEEZ na konci životného cyklu a je jedinou skupinou, ktorá má vlastný systém spätného odberu a pôsobí v 15 európskych krajinách,“ uviedol Umberto Raiteri, prezident a generálny riaditeľ ERP. „Potvrdenie EPEAT, že kritéria ERP spĺňajú najvyššie existujúce environmentálne normy, nás naplňuje hrdosťou,“ dodal U. Raitieri.

(do)



O spoločnosti SEWA, a.s.

SEWA, a.s., bola založená v roku 2005 výrobcami združenými v IT Asociácii Slovenska (ITAS) a v Asociácii dovozcov audiovizuálnych technológií (ADAT) s cieľom zabezpečovať nákladovo efektívne služby kolektívneho plnenia v oblasti elektro-zariadení a elektroodpadu pre členov asociácií a ďalších výrobcov elektrozariadení. V roku 2012 spoločnosť European Recycling Platform (ERP) získala minoritný podiel v spoločnosti SEWA, a.s. V súčasnosti SEWA/ ERP Slovensko poskytuje služby kolektívneho plnenia pre komodity elektro, batérie a akumulátory a obaly a počtom členov a komplexnosťou služieb je najväčšou kolektívnou organizáciou na slovenskom trhu. Pre viac informácií o SEWA navštívte stránku www.sewa.sk

O spoločnosti ERP

European Recycling Platform (ERP) bola založená v decembri 2002 ako odozva na zavedenie smernice Európskej Únie o odpade z elektrických a elektronických zariadení (OEEZ). Poslaním ERP je zabezpečiť nákladovo efektívnu implementáciu tejto smernice, a to v prospech členských spoločností a ich zákazníkov. To dosahuje prostredníctvom inovačných stratégií odpadového hospodárstva a podporovaním implementácie smernice na národnej úrovni v súlade so súborom hlavných zásad, ktoré sú nevyhnutné pre ochranu spotrebiteľov a podnikania, ako aj pre ochranu životného prostredia.

ERP je prvá organizácia pre zabezpečenie súladu v oblasti OEEZ, ktorá je oprávnená pôsobiť v nasledovných krajinách: Rakúsko, Dánsko, Fínsko, Francúzsko, Nemecko, Írsko, Izrael, Taliansko, Holandsko (v spolupráci s WEEE NL), Nórsko, Poľsko, Portugalsko, Slovensko (SEWA, a.s.), Španielsko, Turecko a Veľká Británia a teda je prvou organizáciou, ktorá prenáša výhody nadnárodných recyklačných činností na spotrebiteľa. ERP sa preukázala ako najkonkurencnejšie riešenie pre spoločnosti v krajinách, v ktorých začala pôsobiť, pričom v súčasnosti ponúka služby súladu a know-how v oblasti OEEZ, batérií, obalov a fotovoltických panelov. www.erp-recycling.org

OLO na podujatí Bratislava pre všetkých 2016

Prehliadka smetiarskeho auta aj bubnová šou na odpade

Pri príležitosti Dňa otvorených dverí samosprávy s názvom Bratislava pre všetkých, ktorý sa uskutočnil 23. apríla 2016, predstavila svoju činnosť aj mestská spoločnosť Odvoz a likvidácia odpadu (OLO) a.s. Bratislava. Dospelých, ale najmä deti, potešila príležitosť na vlastné oči si pozrieť pravé smetiarske auto a odfoťiť sa v ňom. Pristavené bolo pri stánku OLO na Primaciálnom námestí. Zaujímavosťou sa dozvedeli ako správne triediť odpad, čo patrí do jednotlivých farebných kontajnerov a pod. a dostali aj rôzne informačné materiály a letáky o význame využitia odpadu ako druhotnej suroviny. O zábavu sa postarala skupina Rytmika, ktorá dokázala, že prázdne zberné nádoby/kontajnery, ale i prázdne obaly, či ďalší odpad sa dajú využiť netradične. Počas celého dňa totiž predvádzala ukážky jedinečnej bubnovej šou práve na odpade. Pre najmenších boli pripravené originálne darčeky.





OLO TAXI

Kam so starým nábytkom, kobercom, matracmi či ďalším objemným odpadom?

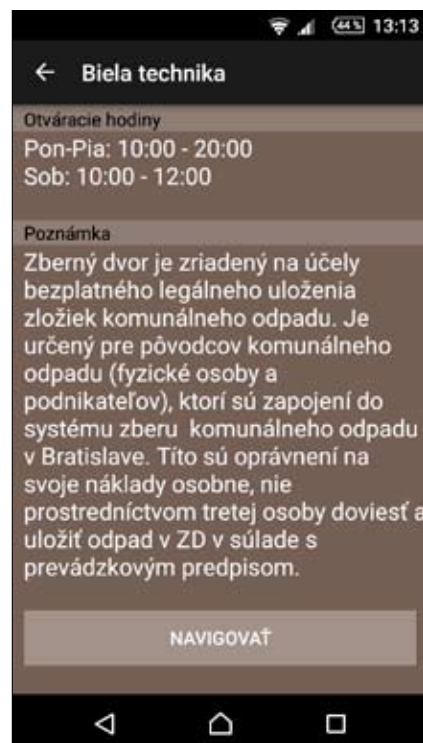
Bratislavská mestská spoločnosť Odvoz a likvidácia odpadu (OLO) a.s. prišla začiatkom apríla s novou službou pre občanov Bratislavy s názvom OLO TAXI – mobilný zberný dvor.

OLO TAXI za občanov odvezie objemný odpad a odpad, ktorý je možné spáliť v spaľovni, napr. starý a čalúnený nábytok, skrine, stoličky, stoly, posteľe, matrace, dvere, drevo, podlahovú krytinu – linoleum, koberce, drevené aj laminátové podlahoviny, periny či textilie. Táto služba však nie je určená na odvoz stavebného odpadu, elektrospotrebičov, biologicky rozložiteľného a nebezpečného odpadu. Cena služby je 25 Eur s DPH a zahŕňa dopravu, nakládku odpadu vyloženého pred domom, jeho odvoz, vykládku a ekologickú likvidáciu.

Cieľom novej služby je v prvom rade poskytnúť občanom Bratislavy pomoc v súvislosti s odstraňovaním objemného odpadu, ktorý je za bežných okolností potrebné odovzdať na zbernom dvore. Obyvatelia ho však často umiestňujú na kontajnerových stojiskách, čím vzniká neporiadok okolo zberných nádob – kontajnerov a ten je správca nehnuteľnosti povinný riešiť dočistením za poplatok. Novou službou by spoločnosť OLO a.s. chcela predchádzať aj vytváraniu čiernych skládok.

Novú službu si môže objednať každý občan žijúci na území Bratislavy, buď mailom na olotaxi@olo.sk alebo telefonicky na Oddelení služieb zákazníkom, na čísle 02/ 50 110 111.

(rab/do)



Green Bin

Nová aplikácia pomáha Slovákom triediť odpad

Ak ste doteraz pri triedení odpadu nevedeli, do akej farby koša zahodiť plechovku od piva alebo polystyrénový obal z jedla, od marca vám s tým pomôže nová bezplatná mobilná aplikácia Green Bin. Okrem rady, ako triediť odpad, ukáže aj to, kde sa nachádza najbližší zberný dvor alebo predajňa, v ktorej môžete odovzdať starú elektroniku alebo lieky po dátume spotreby.

V triedení odpadu nie sme veľmi aktívni. „To že sa Slovákom nechce triediť má viacero dôvodov, ako napríklad, že nádoby na separovaný odpad zaberajú v domácnosti viac miesta. Mnohokrát je to aj o nedôvere. Ľudia neveria, že sa vytriedený odpad naozaj spracuje. Tiež sa sťažujú, že nevedia, či sa niektoré druhy odpadov majú triediť, a ak áno, do akého druhu odpadu patria. To nás inšpirovalo, aby sme informácie zozbierali a pripravili jednoduchú pomôcku v podobe mobilnej aplikácie,“ hovorí Jana Ružická z občianskeho združenia EKO rast, ktoré aplikáciu vyvinulo spolu s ďalšími partnermi.

„Je naozaj pravda, že systém triedenia nie je v mestách a obciach jednotný. Napríklad plechovky patria v Trnave do kontajnerov s plastmi, v okolí Piešťan pre ne majú červené nádoby na zber kovov a v Trenčíne ich netriedia vôbec,“ konštatuje Michal Se-

biň z organizácie NATUR-PACK a dodáva: „Ani farba košov na separovaný odpad nebola doteraz jednotná. Až s novým zákonom o odpadoch sa prijali základné farby, ktoré mestá a obce musia používať.“

Mobilná aplikácia Green Bin okrem navigácie pre bežný domáci odpad ponúka aj informácie o tom, kam odovzdať špecifický odpad, akým je napríklad elektroodpad, stavebný odpad alebo lieky. „Radi by sme občanov upozornili, aby svoje staré elektrospotrebiče v žiadnom prípade neodovzdávali podomovým zberateľom odpadu. Je dôležité, aby ich priniesli do zberného dvora alebo priamo do predajne s elektronikou. Ak svoj elektroodpad darujú podomovým zberateľom, môžu si byť istí, že prispeli na nelegálne skládky,“ upozorňuje Jozef Kozák z organizácie SEWA, ktorá združuje výrobcov a dovozcov elektrozariadení.

„Každý z nás vyprodukuje ročne okolo 350 kilogramov odpadu, vytriedime však iba približne 26 kilogramov, čo je menej ako 10 %,“ uvádza J. Ružická a dodáva: „Dúfame, že mobilná aplikácia Green Bin prispeje k tomu, že sa zvýši počet kilogramov, ktoré Slováci vytriedia. V dnešnom svete neexistuje odpad, všetko sú to cenné suroviny. Z vytriedeného odpadu sa dajú vyrobiť

nové veci, ktorých výroba je potom lacnejšia a hlavne šetrnejšia k životnému prostrediu, pretože netreba znovu ťažiť kovy, drevo, ropu na výrobu plastov a podobne.“

(do)

Kde stiahnuť aplikáciu?

Aplikáciu **Green Bin**, ktorá s použitím mobilu alebo tabletu ponúka rady ako triediť odpad v okresných mestách a navigáciu na zberné dvory a predajne, ktoré zbierajú elektroodpad a staré lieky, je možné stiahnuť si bezplatne cez App Store na <https://itunes.apple.com/nz/app/green-bin/id1078743770?mt=8>, alebo prostredníctvom Google Play na <https://play.google.com/store/apps/details?id=sk.fusionis.greenbin&hl=en>.



App Store



Google Play

1/2016



Recyklačný priemysel

ROČNÍK XIV

21.
storočie
magazín pre priemyselnú ekológiu

pravidelná príloha
vychádza s podporou
Recyklačného fondu

- ✦ Separé – vysielacie časy - 40
- ✦ Od roku 2002 klesli príjmy sektora plastov o 97% - 45
- ✦ Ročne dokážu spracovať až 30 ton odpadov z polystyrénu - 46
- ✦ Zberový papier sa dá recyklovať 5 až 6-krát - 47
- ✦ Množstvá vytriedeného zberového papiera zdesaťnásobili - 50
- ✦ Megakraslica v Lemešanoch - 52
- ✦ Olompijský filmový festival - 53

Redakčná rada: Vojtech Ferencz (štátny tajomník MH SR), Juraj Dlhopolček, Viera Krakovská, Ján Liška, Ľubomír Šooš, Eleonóra Šuplatová, Marián Strýček, Ján Olekšák, Vladimír Taraba, Peter Širica, Michaela Popíkova a Adriana Tantošová.

SEPARÉ



relácia o separácii a recyklácii odpadu

Producent: *N-club, s.r.o.*

Vysiela sa na: *RTVS – Dvojka:*

TERMÍNY vysielania SEPARÉ 2016

MÁJ 2016

Premiéra: 31. 5. 2016 o 16,30

Repríza 1: 4. 6. 2016 o 7,45

Repríza 2: 6. 6. 2016 o 8,30

JÚN 2016

Premiéra: 21. 6. 2016 o 16,30

Repríza 1: 25. 6. 2016 o 7,45

Repríza 2: 27. 6. 2016 o 8,30

(Júl a august 2016 sa Separé nevysiela)

SEPTEMBER 2016

Premiéra: 13.9. 2016 o 16,30

Repríza 1: 17.9. 2016 o 7,45

Repríza 2: 19.9. 2016 o 8,30

OKTÓBER 2016 (I.)

Premiéra: 4. 10. 2016 o 16,30

Repríza 1: 8. 10. 2016 o 7,45

Repríza 2: 10. 10. 2016 o 8,30

OKTÓBER 2016 (II.)

Premiéra: 25. 10. 2016 o 16,30

Repríza 1: 29. 10. 2016 o 7,45

Repríza 2: 31. 10. 2016 o 8,30



Reláciu finančne podporuje Recyklačný fond

**Podpora rozvoja triedenia odpadu z plastov v obciach a mestách SR
a budovania recyklačných kapacít bola vyvážená**

Od roku 2002 klesli príjmy sektora plastov o 97%

**Z plastového odpadu plánujú vo Svite vyrábať aj panely
ako súčasť mobilných protipovodňových bariér**

Spoločnosť CHEMOSVIT, a.s., Svit patrí medzi najvýznamnejších výrobcov obalov na Slovensku. Pri výrobe niektorých produktov využíva nielen vlastný technologický odpad, ale aj plastový odpad od iných dodávateľov. Podrobnejšie o recyklácii odpadov a využití výsledného recyklátu, ako aj o činnosti sektora plastov Recyklačného fondu hovoríme v nasledujúcom rozhovore s Ing. Jánom Olekšákom, súčasným riaditeľom CHEMOSVIT, a.s. Svit. Do Správnej rady Recyklačného fondu bol menovaný ministrom hospodárstva SR na návrh reprezentatívneho združenia zamestnávateľov a pôsobí v nej od vzniku fondu.

Aké množstvo plastových odpadov sa na Slovensku ročne zhodnotí?

- Odpovedať na túto otázku neviem a žiaľ, korektne na ňu zrejme nevie odpovedať ani štát, ktorý je zodpovedný za štatistické spracovanie a oficiálne údaje, a má na to aj potrebné vybavenie. Recyklačný fond takéto štatistiky nemôže spracovávať, lebo mu ani nechodia všetky hlásenia (len niektoré) a ani nemá na to personálne vybavenie.

Recyklačný fond nedostáva ani ten typ hlásení, z ktorých by bolo možné spracovať údaje o zhodnotených množstvách odpadov z plastov. Ide o tzv. evidenčné listy zariadení na zhodnocovanie odpadov, ktoré sú jediné relevantné, aby sme vedeli vyhodnotiť, koľko a akých odpadov sa na Slovensku zrecyklovalo. Žiaľ, štát nevie správne interpretovať ani údaje, ktoré dostane. Napríklad v štatistickej ročenke za rok 2014 sa uvádza, že najviac plastov sa zhodnotilo kompostovaním! To je absurdné, pretože ide o nesprávnu identifikáciu kódu R3. (Poznámka redakcie: Podrobnejšie sme o tomto probléme písali v čísle 3/2015.)



Ing. Ján Olekšák

Viete povedať aspoň, koľko plastových odpadov na Slovensku vznikne?

- I v tomto prípade nevieme povedať presné čísla. Za bernú mincu nemožno zobrať len vznik podľa katalógových čísel čísiť – samostatných plastových odpadov, ktoré jediné štát vykazuje ako plastové odpady. Plastové odpady sa totiž skrývajú aj pod rôznymi inými číslami v rôznych zmesiach, napr. zbytkový komunálny odpad, zmiešané obaly, atď., z ktorých by sa musel len odhadnúť. No na základe našich poznatkov a skúseností odhadujeme, že iba odpadov z plastových obalov vzniká ročne v SR viac než 100 tisíc ton, ostatných plastových odpadov (z použitých výrobkov, technologické odpady z výroby) vzniká niekoľko stotisíc ton.

Akou celkovou sumou podporil sektor plastov projekty na zhodnocovanie odpadov z plastov od vzniku Recyklačného fondu?

- Z Recyklačného fondu bola schválená podpora na 21 projektov zhodnocovania odpadov z plastov. Z uvedeného počtu bolo 20 recyklačných projektov a 1 projekt na energetické zhodnotenie, celkovo v sume vyše 8,6 milióna eur.

Aké najvýznamnejšie projekty na zhodnotenie plastov podporil od svojho vzniku Recyklačný fond?

- S odstupom času, kedy vidíme, čo naozaj funguje a čo prežilo, tak najvýznamnejšie boli projekty na recykláciu PET odpadov, čím sa vytvorili kapacity 2 x 7 tis. t/r v Senici a v Kolárove. Hoci Slovenský hodváb v Senici sa neskôr predal novým majiteľom a firma sa dostala do problémov, našťastie, linku, ktorú sme podporili, predali spoločnosti General Plastic, a.s., v Kolárove, kde funguje. Veľmi dobre funguje aj projekt spoločnos-



ti Ospra Invest, s.r.o., ktorý je zameraný na spracovanie polyetylénu vo forme fólií, hadíc, vriec a pod. Pri významnom projekte na katalytickú depolymerizáciu plastov s plánovanou kapacitou 12 tisíc ton za rok stále riešia technické problémy a zhodnocujú len časť plánovaných množstiev. Spoľahlivo tiež fungujú niektoré menšie recyklačné zariadenia na fóliový odpad.

So zhodnotením ktorých druhov plastov je v súčasnosti najväčší problém?

- Ja Vašu otázku otočím. S čím nie sú problémy, respektíve čo je zvládnuté?

Ako som už spomínal - najlepšia situácia je v recyklácii PET odpadov z nápojových fliaš. Na tento druh odpadu máme dostatočné recyklačné kapacity a tieto aj fungujú. Je to snáď aj preto, že zber PET fliaš je v SR na dobrej úrovni a aj recyklácia tohto druhu odpadu je technicky dobre zvládnutá a výsledný produkt je dobre predajný. Vcelku dobre je zvládnutá aj recyklácia fóliového odpadu z polyolefínov, hlavne však fólií z LDPE a PP a to nielen čistých, ale aj znečistených, ktoré vyžadujú pranie.

Zhodnocovanie ostatných plastových odpadov - aj keď sa sľubne rozbehlo, dnes pokrívka, ako napríklad polystyrénu (PS) vrátane penového PS, tvrdých plastov a rôznych zmesových plastov.

Viete odhadom približne povedať, aké množstvo plastov sa ročne zhodnocuje vďaka projektom podporeným Recyklačným fondom? (Mám na mysli nielen projekty, v rámci ktorých ich realizátori plnia určitý počet rokov nábehové krivky podľa zmluvných podmienok, ale všetky projekty od vzniku fondu.)

- Na toto naozaj nedokážem korektne odpovedať. Viaceré fondom podporené recyklačné projekty už nefungujú - recyklačné zariadenia boli odstavené, predané, alebo napr. došlo k zmene majiteľov firmy a k zmene výrobného programu. V iných prípadoch majú recyklátori širšiu činnosť, než to, čo im bolo finančne podporené z Recyklačného fondu. Takže je ťažko odhadnúť podiel recyklovaných plastov, ktoré zrecyklovali vďaka finančnej podpore z fondu a koľko by recyklovali aj bez tejto podpory. Možno by bola zaujímavejšia informácia o recyklačných kapacitách pre plasty



kódom R3. Odhadujeme, že na Slovensku existujú zhodnocovacie zariadenia s kapacitou okolo 178 tisíc ton za rok a z toho s podporou fondu boli vybudované zariadenia s kapacitou 54,8 tisíc ton za rok.

Ako ste teda dospeli k týmto číslam?

- Kvalifikovaný odhad bol urobený tak, že za základ boli zobrať údaje o kapacitách recyklačných zariadení získané z dostupných informácií a úradných oprávnení na prevádzkovanie zariadení na zhodnocovanie odpadov. Väčšinu údajov poskytli fondu v predchádzajúcom období vydávajúce úrady. Tieto údaje boli korigované v tom smere, že z nich boli odrátané množstvá z evidentne zmätočne vydaných oprávnení, nadhodnotené kapacity z niektorých oprávnení, o ktorých má sektor vedomosť, údaje za subjekty, ktoré skončili činnosť, ale úrady ich stále vedú medzi aktívnymi subjektami a tiež boli odrátané údaje za zariadenia, ktoré evidentne robia len jednoduchú úpravu odpadov, ktorá by mala byť správne zaradená ako R12, ale úrady ich zaradili pod činnosť R3 recyklácia.

Údaj o recyklačných kapacitách podporených fondom pre plastové odpady bol napočítaný podľa metodiky odsúhlasenej Správnu radou Recyklačného fondu. Údaj zahŕňa všetky fondom podporené kapacity na plasty zo všetkých dotknutých sektorov. Nielen teda zo sektora plastov, ale aj zo sektora elektrozariadení a sektora vozidiel, lebo fond podporil nielen zhodnocovanie

odpadov z plastov z obalov a z komunálneho odpadu, ale aj plastových odpadov zo starých automobilov a z elektrozariadení.

Koľko subjektov na Slovensku sa podľa Vašich odhadov zaoberá zhodnocovaním odpadov z plastov?

- Plastové odpady sú rozsiahlou a zložitou komoditou, o čom svedčí aj množstvo subjektov, ktoré sa na Slovensku venujú ich spracovaniu od úplne jednoduchých až po primitívnych metód až po najmodernejšie technológie zodpovedajúce najnovším vedeckým poznatkom. Odhadujeme, že na Slovensku má v súčasnosti vydané oprávnenia na zhodnocovanie odpadov z plastov recykláciou asi 70 - 80 subjektov. Z toho približne 50 subjektov je takých, ktorých možno aj reálne označiť za recyklátorov plastov. Tento počet zahŕňa úplne maličké zariadenia s kapacitou rádovo v stovkách kg, spracúvajúcich prevažne vlastné technologické odpady až po giganty s kapacitami pohybujuúcimi sa nad 10 000 t/r. To, že máme na Slovensku pomerne veľké technologické kapacity na recykláciu plastových odpadov však zďaleka neznamená, že sú v skutočnosti aj dostatočne využívané. Recyklačný priemysel, ktorý pred vypuknutím krízy v závere roka 2008 rýchlo rástol, bol krízou silno zasiahnutý a dodnes sa úplne nezotavil a nedostal sa na predkrízovú úroveň. Recyklačnému priemyslu nepraje ani príliš otvorený trh, lebo v mnohých prípadoch sú zahraničné subjekty, často finančne podporované z

rôznych zdrojov, schopné ponúknuť výhodnejšie ceny za odpad, pravidelnejší odber a lepšiu platobnú disciplínu než domáci recyklátori. V období ostatných približne troch rokov badať veľmi výrazný rozmach a nárast aktivít hlavne obchodných spoločností, ktoré plastový odpad sami nespracovávajú, ale ho len vykupujú a obrátom - alebo po malej úprave do vhodnej formy na prepravu - tento odpad exportujú na spracovanie do zahraničia.

Okrem podpory projektov zameraných na zhodnotenie odpadov z plastov a odpadov z obalov z plastov, podporil sektor plastov aj projekty miest, obcí, či zberových spoločností zamerané na zintenzívnenie triedeného zberu. Koľko projektov a v akej sume?

- Zo sektora plastov bolo podporených číselne najviac takýchto projektov - až 236 so sumou cca 6,7 milióna eur. K tomu však ešte treba prirátať 8 projektov dotriedňovania a prvotnej úpravy a 6 projektov, ktoré sa týkali vybudovania regionálnych dotriedňovacích zariadení (triediace linky) v sume 702, 5 tisíc eur. Navyše, sektor plastov zo svojich zdrojov participoval počas rokov 2011 - 2015 na vyplácaní obligatórnych príspevkov obciam a mestám za vytriedené odpady sumou 1,06 milióna eur. Spolu teda do rozvoja triedeného zberu vrátane dotriednenia prvotne vyseparovaných plastových odpadov išla zo sektora plastov finančná podpora vo výške takmer 8,5 milióna eur. A



tak možno konštatovať, že na zhodnocovanie odpadov a na rozvoj triedeného zberu išli počas existencie fondu prakticky rovnaké sumy, čiže podpora zberu a recyklácie bola vyvážená.

Program sektora plastov sa podobne ako programy ostatných sektorov RF odvíja od cieľov stanovených v platnom POH SR na päťročné obdobia. Na aké priority teda sústredil pozornosť v ostatných dvoch - troch rokoch a v súčasnosti?

- Sektor plastov vo svojom predchádzajúcom Komoditnom programe (KPSP) na roky 2012 – 2015 mal stanovenú prioritnú podporu rozvoja triedeného zberu odpadov v obciach a mestách SR a v tejto prioritě pokračuje aj podľa KP SPL na rok 2016, teda na posledný rok svojej činnosti. Cieľom bolo dosiahnuť v celoštátnom priemere účinnosť separácie plastov k ultimu roku 2015 minimálne na úrovni 5,5 kg na 1 obyvateľa za rok, čo sa podarilo naplniť už v roku 2014, kedy sa podľa údajov ŠÚ SR vytriedilo z obcí a miest viac než 31,5 tisíc ton plastov, čo v prepočte predstavuje 5,82 kg/obyv./r. Pre rok 2016 už nie je v komoditnom programe stanovené presné číslo, lebo Recyklačný fond ho vzhľadom na jeho zánik už nebude mať ako vyhodnotiť.

Sektor plastov podporoval rozvoj triedeného zberu nielen poskytovaním prostriedkov na realizáciu projektov (t.j. spravidla na nákup vybavenia na triedený zber - ako kontajnery, vrecia, zberové vozidlá, triediace linky, lisy), ale aj participáciou na vyplácaní obligatórných príspevkov pre obce a mestá za skutočne vytriedené množstvá odpadov,

ktoré sa vyplácajú cez všeobecný sektor a slúžia prevažne na krytie prevádzkových nákladov na triedený zber. Doplnkovými zámermi bola podpora projektov a aktivít zameraných na environmentálnu výchovu v oblasti triedeného zberu a zhodnocovania odpadov a na jeho propagáciu.

Zákon o obaloch, ktorý umožnil, aby dovozcovia a výrobcovia obalov z plastov mohli plniť stanovené limity zberu a zhodnotenia prostredníctvom oprávnených organizácií, sa podpísal pod pokles príjmov aj sektora plastov. O koľko klesli príjmy sektora v porovnaní s obdobím pred účinnosťou zákona o obaloch?

- Príjmy sektora klesajú každoročne. No nedá sa kvantifikovať, aký pokles je spôsobený vplyvom zákona o obaloch, ktorý umožnil výrobcom a dovozcom obalov neplatiť príspevky do Recyklačného fondu, ak zabezpečujú plnenie limitov zberu a zhodnotenia. Od samého začiatku účinnosti zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch si výrobcovia a dovozcovia mali možnosť znižovať príspevky, ak si zabezpečili zhodnocovanie odpadov. Keďže túto skutočnosť nemusia oznamovať a dokladovať Recyklačnému fondu (preukazovať a dokladovať zhodnotenie musia iba vtedy, ak žiadajú vrátenie zaplateného príspevku z RF z dôvodu zhodnotenia odpadov), tak Recyklačný fond nemá absolútne žiadnu kontrolu nad týmto procesom (nakoniec ani nemá kontrolné právomoci) a nemá mať odkiaľ údaje, aby vedel zrátať, koľko kto mal platiť a o koľko si znížil príspevkovú povinnosť. Žiaľ, to sú špecifiká slovenskej legislatívy. Pokiaľ však

ide o konkrétne čísla, tak kým v roku 2002 boli príjmy sektora takmer 8 miliónov eur, v roku 2008 už len necelých 860 tisíc eur a v minulom roku len 230 tisíc eur. To znamená, že od roku 2002 je to pokles o 97%!

V súvislosti s plnením stanovených limitov zberu a zhodnotenia oprávnenými organizáciami sa často hovorí o vydávaní tzv. virtuálnych potvrdení. Dokonca, predstavitelia dnes už bývalého vedenia rezortu životného prostredia odhadovali, že viac ako polovica vydaných potvrdení bola fiktívna. Myslíte si, že nový zákon o odpadoch naozaj zabráni vydávaniu takýchto potvrdení?

- Ťažko povedať, ale bojím sa, že nie. Nový zákon je tak komplikovaný, že sa dá len ťažko očakávať sprehľadnenie tokov odpadov a odstránenie nedostatkov, vrátane vykazovania zhodnotenia odpadov. Ono sa ani tak nedá hovoriť o fiktívnych potvrdeniach o zhodnotení odpadov (ktoré tiež určite existujú), ako skôr o tom, že pre nejasné vymedzenia a pravidlá v zákone sa zhodnotenie jedného a toho istého odpadu vykazuje viacnásobne. Odpad totiž prechádza od pôvodcu, cez zberovú spoločnosť, ešte aj cez subjekty uskutočňujúce úpravu odpadov, rôzne obchodné spoločnosti (priekupníkov) k zhodnocovateľovi. Často je v reťazci aj 6 viac subjektov a každý z nich si myslí, že má na daný odpad právo a vykazuje ho pre tých, ktorí majú platiť príspevky do Recyklačného fondu, resp. plniť limity zberu a zhodnotenia.

V zákone (starom ani novom) nikde nie je priamo uvedené, že sa jeden odpad



nemôže vykazovať na plnenie zákonných povinností viackrát, resp. ako v reťazci subjektov, ktorými odpad prechádza zabezpečiť, aby si naň nerobil nárok každý z týchto subjektov, takže zlepšenie je otázne.

No kompetentní tvrdia, že situáciu sprehľadní nový informačný systém. Jeho vytvorenie a sprevádzkovanie je však stále len hudbou budúcnosti....

- Jeho vytvorenie musí byť prioritou, ak chceme do systému vnieť poriadok. Pri vytváraní nového informačného systému by možno bolo dobré využiť doterajšie skúsenosti informačného systému, ktorý využívajú obce. V minulosti ho podporil Recyklačný fond. Žiadny systém však nebude funkčný bez povinnosti zodpovedných tento naplňať korektnými dátami. A to bez reálnej kontroly a prípadných sankcií u nás celkom nefunguje. No ak má nový systém, o ktorom predstavitelia MŽP SR už dlho hovoria, byť efektívny, prehľadný a transparentný, jeho tvorcovia by mali doriešiť viacero problémov. Ako som už spomínal - situácia je zložitá aj preto, lebo štát nie vždy správne povydával subjektom nakladajúcim s odpadmi súhlasy na prevádzkovanie zariadení na zhodnocovanie odpadov. Ďalej situáciu komplikuje aj vývoz do zahraničia rôznym „tiež zhodnocovateľom“, pričom odpad v najväčšej miere končí až niekde v Ázii. Navyše, treba stanoviť jasné pravidlá, ako treba vyplňať hlásenia o odpadoch.

Vy sám pôsobíte na čele spoločnosti, ktorá je výrobcom plastov a obalov z plastov. Koľko výrobkov z plastov firma ročne vyprodukuje?

- V CHEMOSVITE ročne vyrobíme okolo 30 tisíc ton obalových materiálov a asi 4000 ton technických polypropylénových fólií, ktoré sa používajú pri výrobe kondenzátorov. Z uvedeného množstva ide viac ako 80% na export a zvyšok – cca 6000 ton dodávame na tuzemský trh, kde ho ako obal deklarujú naši zákazníci.

Spoločnosť ENVIRONCHEM, a.s., ktorá je dcérskou spoločnosťou CHEMOSVITU, a.s., sa zaoberá práve zhodnotením produkovaného plastového odpadu. Kedy vznikla a koľko odpadov ročne zhodnotí?

- CHEMOSVIT ENVIRONCHEM, a.s., vznikla v roku 1997 a jej hlavnou činnosťou je materiálové zhodnotenie plastových odpadov. Vlastnými kapacitami v tejto spoločnosti spracovávame cca 3,5 tisíc ton odpadov z výroby a približne 10 – 15% z externého prostredia. Z plastového odpadu vyrábame zhruba 20 rôznych druhov recyklátov, ktoré sa líšia druhom polyméru, farebnosťou a indexom toku. Spracovávame polyetylén, polypropylén, ich kombinácie a to vo forme fólií aj vlákien. Odpad sa zhodnocuje na 2 regranulačných a 2 aglomeračných linkách. Výsledným produktom je regranulát



alebo aglomerát. Používajú sa na výrobu technických fólií, vytlačaných plastových profilov a na výrobu vstrekovaných technických výliskov. Približne 600 ton z vlastného vyrobeného recyklátu využívame na výlisky vyrábané vstrekovaním. Sú to rôzne dosky, stenové profily, baliace pruhy atď. Uvedené dosky vyrábame od roku 2008 a využívajú sa najmä v stavebníctve.

Práve spomínané dosky ako jeden z výrobkov z recyklátov sa dajú využiť aj pri výrobe mobilných protipovodňových zábran. Tie ste vyvíjali v spolupráci so Strojníckou fakultou STU Bratislava a s Koštruktou Industry, a.s. a za zrealizovanie myšlienky ste v minulom roku získali aj Národnú podnikateľskú cenu v kategórii Produkt. Kedy sa začne s výrobou týchto zábran?

- Projekt je v štádiu dokončovania vývoja. Už je dohodnutý konečný variant riešenia. Ešte by mali prebehnúť záverečné skúšky a môžeme hľadať odberateľov. Podstatné je však to, že stenové prvky sa vyrábajú z odpadu, ktorý by možno skončil na skládkach. Mobilné protipovodňové zábrany sú určené pre ochranu pred pomaly stúpajúcou hladinou vodných tokov. Stenový prvok z recyklovaného polypropylénu má rozmery 1x 1 meter a váži 21 kg. Podopie-

ra ho podporná kovová konštrukcia, ktorá umožňuje potrebný náklon i vzájomný výškový posun jednotlivých stenových prvkov pre lepšie kopírovanie terénu. Manipulácia so zábranami nie je náročná – zvládnu ju dvaja ľudia. Po pominutí ohrozenia povodňami sa zábrany rozoberú a uložia na palety.

Ako som už spomínala, v Správnej rade Recyklačného fondu pôsobíte za komoditu plastov od vzniku fondu. Bola podľa Vášho názoru existencia fondu, ktorý vznikol na základe zákona z roku 2001 a koncom tohto roku zaniká, potrebná?

- Myšlienka založiť Recyklačný fond bola dobrá. Napriek rôznym nepravdom dokázal rozbehnúť separáciu a recykláciu vo všetkých komoditách, ktoré boli pod fond zahrnuté. Viaceré z uvedených komodít majú v súčasnosti zabezpečené plné krytie recyklačnými kapacitami, mestá a obce sú práve vďaka fondu vybavené kontajnermi na triedený zber, zberovými mechanizmami, vybudovali sa zberné dvory a pod. Vďaka podporeným aktivitám a viditeľným výsledkom v triedení, stúplo i povedomie obyvateľov. Verím, že nový zákon a aktivity z neho vyplývajúce prispedia k ďalšiemu progresu v triedení a zhodnocovaní odpadov.

Zdena Rabayová



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

Ročne dokážu spracovať až 30 ton odpadu z polystyrénu

Nové zariadenie umožňuje znižovať náklady, predchádzať ukladaniu odpadu na skládky a šetriť prírodné zdroje surovín

Hoci kapacity na zhodnocovanie odpadu z polystyrénu na Slovensku existujú, s jeho zhodnotením majú problémy na mnohých zberných dvoroch. Keďže tento druh odpadu zaberá veľký objem, pre prevádzkovateľov zberných dvorov je neefektívne ho vozit' na veľké vzdialenosti k zhodnocovateľom a tak často končí na skládkach. „Najväčší problém nakladania s týmto odpadom je jeho nízka objemová hmotnosť (15-40kg/m³), ktorá spôsobuje problémy predovšetkým ekonomické. A to nielen v procese zberu, ale aj jeho úpravy a následného odbytovania,“ povedal nám Ing. Miloš Ballay – technicko-prevádzkový manažér Nitrianskej komunálnej spoločnosti, s.r.o., ktorej 100-percentným vlastníkom je od roku 2013 Mesto Nitra.

Nové zariadenie na spracovanie polystyrénového odpadu spustili do prevádzky minulý rok. Ročná kapacita spracovania je cca 30 ton, mesačne spracujú cca 2 tony EPS. Recyklačný fond podporil nákup moderného zariadenia sumou vyše 32 tisíc eur. „Jeho prevádzkovanie prispieva k znižovaniu prepravných nákladov, k nárastu objemu vhodným spôsobom využívaných odpadových komodít. Konkrétne odpadového expandovaného a extrudovaného polystyrénu,“ povedal M. Ballay. K environmentálnym prínosom projektu však podľa jeho vyjadrenia patrí aj zníženie tlaku na mieru čerpania pôvodných surovín, znižovanie podielu skládkovaných surovín a vytváranie podmienok pre zamedzenie vzniku čiernych skládok, ktoré treba následne za nemalé finančné prostriedky likvidovať. Sprevádzkovanie nového zariadenia prispelo aj k vytváraniu nových pracovných príležitostí, vytvorilo priestor pre nové odbytové možnosti. Výsledkom zhodnotenia sú brikety, ktoré majú 20 - krát menší objem ako pôvodný odpad EPS. Používajú sa ďalej na výrobu recyklátu, stavebných materiálov a podobne,“ dodal M. Ballay.

(rab)



Zberový papier sa dá recyklovať maximálne 5 alebo 6-krát

Nová investícia v Ružomberku prispeje nielen k využitiu zberového papiera, ale nadviaže na nové trendy výroby papiera

- Na Slovensku sa v roku 2015 spracovalo 107 tisíc ton zberového papiera," povedal Ing. Štefan Boháček, PhD. - generálny riaditeľ a predseda predstavenstva Výskumného ústavu papiera a celulózy, a.s. (VÚPC). Dodal tiež, že vypočítaný zber papiera v roku 2015 dosiahol 340 tisíc ton, čo je v porovnaní s rokom 2014 nárast o 53 tisíc ton. O tom, kam nespracovaný zberový papier smeruje, ako aj o tom, koľkokrát možno zberový papier recyklovať, či o prínosoch plánovanej investície v Ružomberku hovoríme s ním v nasledujúcom rozhovore.

Keďže zberového papiera sa vyskytuje oveľa viac, ako sa zhodnotí, ako sa využívajú tie zvyšné množstvá?

- V množstve okolo 340 tisíc ton zberového papiera tvoria podstatnú časť odpady z kartónu a vlnitej lepenky. Odpady z kartónu a vlnitej lepenky (nebielené papiere - OCC) sa do roku 2010 spracovávali v štúrovskom celulózo-papierenskom kombináte. No jeho zatvorenie vyvolalo na trhu so zberovým papierom významnú nerovnováhu. Vzhľadom na skutočnosť, že triedenie a zhodnocovanie zberového papiera, a teda aj kartónu a vlnitej lepenky, sa na Slovensku už pred zatvorením spracovateľského podniku rozbehlo, musia sa odvtedy vyzbierané objemy vyvážať na spracovanie do zahraničia. Ročne tak putuje do papierní za hranicami SR okolo 170 tisíc ton zberového kartónu a lepenky. Žiaľ, pre rôzne objektívne problémy, neraz od roku 2010 skončili vytriedené odpady z OCC na skládkach. Pri tom výskumy ukazujú, že obsahujú veľmi dobré, kvalitné vlákna buničiny, ktoré by sa mohli ešte ďalej používať.

VÚPC však riešil viacero úloh, ako nahradiť výpadok štúrovej papierne, alebo efektívnejšie využívať zberový papier...

- V rámci projektu, ktorý podporil Recyklačný fond, sme navrhli šesť spôsobov využitia odpadu z vlnitej lepenky. Z nich sa pravdepodobne využijú v praxi dva. Jeden súvisí s výrobou obalového papiera a druhý je zameraný na využitie zberového papiera pri výrobe bioetanolu. Okrem toho s papierenskými podnikmi (SHP Harmanec, a.s. a Metsä Tissue Slovakia, s. r. o., Žilina, Eco-Pack, a.s., Prešov ...) sme riešili aj úlohy, ktorých cieľom bolo zvyšovanie kvali-



Ing. Štefan Boháček, PhD.

ty, znižovanie nákladov, riešenie problémov týkajúcich sa potlače obalových materiálov, či finalizácie výrobkov z recyklovaných papiera. A viacero projektov sme realizovali aj v oblasti orientovanej na výrobu a zvyšovanie kvality obalových papierov. Výstupy z nich sa môžu aplikovať v súvislosti s novou investíciou v Mondi SCP, a.s., Ružomberok.



Na akých ďalších projektoch v súčasnosti pracujete?

- Jeden z nich je zameraný práve na pokračovanie projektu podporeného Recyklačným fondom – ide o „Výskum možností

integrácie výroby bioetanolu prvej generácie na báze kukurice a druhej generácie na báze celulózy zo slamy, kukuričného kôrovia a krátkych vlákien zo spracovania zberového papiera“, ktorý je podporovaný Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu SR v rámci poskytnutých stimulov pre výskum a vývoj zo štátneho rozpočtu v zmysle zákona č. 185/2009 Z. z. o stimuloch pre výskum a vývoj a o doplnení zákona č. 595/2003 Z. z. o dani z príjmov v znení neskorších predpisov v znení zákona č. 40/2011 Z. z. Ide o to, aby sme dotiahli technológiu až do pilotných skúšok. Ďalší z významnejších projektov, na ktorom VÚPC v súčasnosti pracuje, je zameraný na využívanie veľkoplošných materiálov. Sú to tzv. drevovláknité dosky, ktoré by sa po rozvláknení a určitej úprave dali využiť na výrobu papiera a obalových materiálov. Táto práca je podporovaná Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe Zmluvy č. APVV-14-0243“.

Pokiaľ viem, VÚPC je zaangažovaný aj do projektu spoločnosti Kuruc company, s.r.o., ktorý tiež podporil Recyklačný fond. Na čo je zameraný?



- Projekt je zameraný na využitie pur peny z autosedačiek zo starých vozidiel. VÚPC je pri tomto projekte v úlohe providera výskumu. Okrem pur peny, so zhodnotením ktorej sú v SR stále problémy a preto zbytočne končí na skládkach, by sa do zanášky používali aj odpady z viacvrstvových kombinovaných materiálov (VKM) a tiež z vlnitej lepenky. Výsledným produktom by mali byť izolačné dosky. V súčasnosti sa v rámci projektu riešia otázky, ako optimalizovať zanášku, aké percentá jednotlivých druhov odpadu využiť a podobne. Po úvodnej oponentúre projektu, ktorá sa uskutočnila pred niekoľkými týždňami, bude nasledovať zostavenie zariadenia a následne zasa VÚPC bude skúmať vlastností nových výrobkov, posudzovať kvalitu, dávkovanie atď.

Na rozdiel od skla – zberový papier nemožno recyklovať donekonečna. Dá sa teda zhodnotiť len jeden raz – čiže na výrobu hygienických výrobkov, alebo sa dá zhodnotiť aj viackrát?

- Papier možno recyklovať päť až šesťkrát. Toto konštatovanie platí najmä pri hedom papieri. Závisí to od toho, aké sú vlákna, od typu várky, od toho, ako šetrne a selektívne sa vlákno vyrobilo a pod. Pri výrobe hygienického papiera je - logicky - papier recyklovaný len jedenkrát. No z odpadov z kartónu možno zasa vyrobiť obal, rovnako z bielych papiera sa dajú opäť vyrobiť biele papiere. Vzhľadom na skutočnosť, že v Európe je dosť dreva, tak miera využitia sekundárnych vlákien na výrobu tlačiarenských papiera je len okolo 12%. Pri výrobe novinového papiera je to však až 95%, rovnako ako pri obaloch.

Ako vidíte budúcnosť spracovania zberového papiera na Slovensku? Má podľa Vás šancu vznik ďalšieho spracovateľského subjektu?





V súvislosti s budúcnosťou zberového papiera sa veľa diskutuje o jeho energetickom zhodnocovaní. Akým spôsobom, ak by to nemalo byť len obyčajné spálenie?

Klasické spaľovanie papiera je krokom späť. Energetické zhodnotenie papiera by malo nastúpiť až keď sa predtým niekoľkokrát zberový papier zrecykluje. Až potom je únosné tie krátke vlákna v kaloch energeticky zhodnotiť. Musí ich byť však v tých kaloch dostatok, aby energetické zhodnotenie bolo efektívne. Preto aj z tohto pohľadu treba uvítať novú investíciu v Ružomberku, ktorá bude mať pri svojej kapacite dostatok vlákien, aby sa dali efektívne zhodnotiť v bio-rafinérii. Môže to dosiahnuť úroveň integrovanej výroby biopalív, celulózy a papiera. A v tom prípade to bude vzorom pre mnohých investorov na celom svete.

(rab)

- V prvom rade treba sledovať, kam smeruje vývoj celulózo-papierenského priemyslu vo svete. Už dlhší čas badať pokles výroby kancelárskych a ofsetových papierov, lebo s rozvojom internetu a elektronických nosičov dát padá spotreba týchto výrobkov. Našťastie, na druhej strane významne stúpa spotreba hygienických papierov a spotreba obalových materiálov. A tento trend bude pokračovať. Šancu nadviazať naň má práve nová investícia v SCP Mondi, a.s., Ružomberok, ktorá umožní diverzifikovať výrobný program. Najmodernejšia technológia bude mať kapacitu okolo 300 tisíc ton papiera ročne. Dôležité je aj to, že umožní nahradiť výpadok štúrovskeho kombinátu a zhodnotiť aj odpady z kartónu a vlnitej lepenky. Dokonca, po nábehu novej technológie do prevádzky, ktorý sa plánuje v roku 2020, by situácia v zhodnocovaní zberového papiera na Slovensku mala byť nielen taká, ako do roku 2010, ale významne lepšia.

VÚPC vznikol v roku 1949 oddelením z bývalého Československého drevárskeho výskumného ústavu, konkrétne úseku, ktorý sa zaoberal chemickým spracovaním dreva. Postupne, ako na Slovensku vznikali nové papierenské prevádzky, vynorila sa potreba viac sa orientovať na výskum papiera. Preto sa zameranie ústavu rozšírilo o túto oblasť a spolu s tým sa zmenil aj jeho názov do súčasnej podoby – Výskumný ústav papiera a celulózy. V roku 1996 bol ústav sprivatizovaný. V súčasnosti je jeho vlastníkom spoločnosť Terpera. V rámci reštrukturalizácie noví majitelia utlmili nepotrebné činnosti a ponechali si tie životaschopné, ktoré mali potenciál uplatniť sa v praxi. Aj vďaka tomu náš ústav dnes dosahuje špičkové parametre, ktoré sú porovnateľné s obdobnými inštitúciami v Kanade, vo Švédsku alebo vo Fínsku, ktoré patria v oblasti výskumu dreva a papiera k svetovej špičke. V technologickom vybavení je VÚPC možno aj ďalej. Ako jediný ústav na svete má funkčný univerzálny malotonažný papierenský stroj. V súčasných podmienkach by to bola značne neekonomická investícia, ale zdedili sme to ešte zo socializmu a dnes pre nás predstavuje konkurenčnú výhodu. V tom čase sa totiž štátu oplatilo nainštalovať takýto malý papierenský stroj, lebo na Slovensku (a v Čechách) bolo viacero štátnych papierenských podnikov, ktoré z neho mohli ťažiť. Z dlhodobého hľadiska je pre papierenský priemysel jeho prínos nevyčísľiteľný. Žiaden súkromný ústav by si takúto investíciu ani vtedy, ani v súčasnosti nemohol dovoliť. Služí ako medzičlánok na prenos výsledkov z laboratórií do papierenskej praxe.



Množstvá vytriedeného zberového papiera sa zdesaťnásobili

Združenie SEZO - Spiš úspešne rozbehlo triedenie odpadu v regióne, kde žije 126 tisíc obyvateľov

- V tých prvých začiatkoch nám veľmi pomohol Recyklačný fond, ktorý nám podporil viacero projektov dotáciami. Vďaka nim sme vybudovali triediacu halu, linku, nakúpili stroje, kontajnery, aby sme mohli triedenie rozbehnúť v širšom rozmere," povedal Ing. Michal Kotrady, predseda Združenia SEZO - Spiš. SEZO - Spiš je združenie miest a obcí Spišského regiónu, ktoré sa v roku 2004 rozhodli spoločne pustiť do separovaného zberu odpadu a vydržali to spolu dodnes. Združenie má 57 členov, čo predstavuje takmer 126 tisíc obyvateľov z okresov Spišská Nová Ves, Gelnica, Krompachy, Levoča a Poprad. Veľkou oporou im bola, a aj je, miestna zberová spoločnosť Brantner Nova, s.r.o., ktorá založenie združenia iniciovala. Vytriedený odpad, ktorý vyzbierajú v rámci združenia, sa vŕža do dvoch dotriedovacích stredísk – v Spišskej Novej Vsi a v Spišských Vlachoch. Na ich



vybudovanie im okrem Recyklačného fondu prispela aj dotácia z eurofondov. Tam občanmi vytvárané suroviny pracovníci roztriedia na jednotlivé frakcie podľa požiadaviek odberateľa, zlisujú do balíkov (plasty, kartón, nápojové krabice, hliníkové plechovky). „Sko, kovové obaly ako aj papier expedujeme ako voľne loženú druhotnú surovinu. Dočasne sa uvedené komodity preskladnia a následne expedujú,“ dodáva M. Kotrady. Prvotná separácia však prebieha už v domácnostiach, kde občania svoj odpad triedia nasledovne: Plasty, nápojové kartóny, kovové obaly dávajú do žltých vriec alebo nádob. Papiere do modrých, sko do zelených. Obyvatelia rodinných domov vyložia vyseparovanú druhotnú surovinu (presne podľa zberového kalendára) na ulicu, na sídliskách do farebných kontajnerov. Tie sú vyvážané v presne stanovených intervaloch do zberných dvorov.

Od roku 2004 sa teda postupne zmenil aj postoj obyvateľov regiónu k odpadom. Ľudia sa naučili triediť odpad, pochopili, že je to nielen dôležité z hľadiska ochrany životného prostredia, ale aj pre ich vlastné peňaženky. Samozrejme, zmena myslenia ľudí nenastala zo dňa na deň. Súbežne so spustením projektu separácie SEZO - Spiš, rozbehli aj osvetovú kampaň, aby získali pre myšlienku separácie obyvateľov. Okrem rôznych propagačných materiálov, prostredníctvom ktorých informujú obyvateľov o význame či organizácii triedenia, sa zameriavajú najmä na najmladšiu generáciu. Preto do školských zariadení distribuovali tiež rôzne propagačné materiály ako napr. pexeso, či vymaľovánky, tematicky zamerané na prínosy separácie. Od škôl vykupujú



papier, organizujú exkurzie v dotriedňovacích halách združenia. Na požiadanie zástupcov škôl sa predstavitelia združenia či spoločnosti, ktorá separáciu zabezpečuje, zúčastňujú na rôznych akciách, kde sa snažia rôznymi formami deťom prezentovať problematiku separovaného zberu. „Rozvoj triedenia odpadu v regióne združenia SEZO - Spiš hodnotíme pozitívne. Ľudia sa naučili triediť, čo dokazujú aj dosiahnuté výsledky. Množstvo vytriedeného odpadu z roka na rok narastá, ide to krôčik po krôčiku, ale určite má triedenie stúpajúcu tendenciu,“ zdôraznil M. Kotrady. Dodal, že kým v začiatkoch napríklad vytriedili necelých 150 ton papiera, v súčasnosti to je viac ako desaťnásobok. Výrazne sa navýšili aj množstvá vytriedených plastov a skla, celkom dobre naštartovali aj zber kovových obalov a „tetrapakov“, čiže obalov z viacvrstvových kombinovaných materiálov (VKM). O tom, že investovať do separovaného zberu v regióne, kde pôsobí združenie SEZO - Spiš, sa vyplátilo, svedčí aj nasledovný údaj: Ročne vytriedia 25 až 28 kilogramov na osobu, čo je oveľa lepšie, ako celoslovenský priemer.

(rab/eva)

Mega kraslica v Lemešanoch

Na jej výzdobu vyzberali vyše 60 tisíc vrchnákov z PET fliaš



V obci Lemešany v okrese Prešov privítali veľkonočné sviatky naozaj originálne. S myšlienkou vytvoriť megavajce prišiel občan Jozef Kuruc. Ten spolu s ďalšími nadšencami vyrobil kraslicu z polystyrénu. Potom ju pokryli stierkou i lepidlom a ozdobili vrchnákmi z PET fliaš, ktorých bolo približne 60-tisíc. Zbierali ich obyvatelia obce i deti z Materskej školy v Lemešanoch a žiaci Základnej školy v Budimíre. Kraslica s výškou 510 cm mala v najširšom obvode približne šesť metrov a do centra obce ju obyvatelia prevážali za sprievodu polície i hasičov. Jej hmotnosť bola asi 600 kilogramov a zapísali ju aj do Slovenskej knihy rekordov. Na výzdobe si dali tvorcovia naozaj záležať. Na vrchu megavajca vyobrazili štyri erby obce Lemešany a pestré motívy na jeho celej ploche okoloidúcich presviedčali, že vrchnáky z PET fliaš, podobne ako iné druhy odpadu, by sa mali triediť a separovať. Okrem toho, že sa môžu využiť ako druhotná surovina, ich možno použiť aj vo výtvarnej tvorbe a podobne.

(rab/TASR)
Foto: E. Dušičková





Olompijský filmový festival

**Človek je zodpovedný nielen za to, čo robí,
ale aj za to, čo nerobí a mal by**

Ako triedi vo svojej domácnosti odpad? To bola jedna z otázok, ktorú deti v zaplnenej kongresovej hale hotela Holiday Inn v Bratislave adresovali populárnemu slovenskému rapperovi Majkovi Spiritovi počas prvého dňa Olompijského filmového festivalu. Majk im povedal, že jeho celá rodina triedi už niekoľko rokov. O význame triedenia veľa vie. Téma využitia odpadov ako cennej druhotnej suroviny mu je blízka, lebo jeho rodičia už niekoľko rokov pripravujú pre RTVS reláciu Separé a v nedávnej minulosti dodávali pre STV aj iné relácie súvisiace s ochranou životného prostredia. Okrem toho zdôraznil, že separuje aj tzv. mentálny odpad a snaží sa mať vždy čistú hlavu. Na otázku, či veľa nakupuje, odpovedal starou známou pravdou: „Najbohatší je ten, kto najmenej potrebuje.“

Samozrejme, Majk aj zaspieval niekoľko svojich piesní. A keďže jeho účasť na Olompijskom filmovom festivale vyvolala medzi deťmi doslova ošiaľ, o podpis s jeho fotkou nechcel prísť nik.

Ústrednou myšlienkou v poradí už štvrtého ročníka festivalu boli nasledovné slová veľkého čínskeho mysliteľa Lao'c: „Človek je zodpovedný nielen za to, čo robí, ale aj za to, čo nerobí a mal by



to, čo nerobí a mal by.“ Olompijský filmový festival (OFF) organizuje spoločnosť Odvoz a likvidácia odpadu (OLO a.s.) v spolupráci s MFF Ekotopfilm. OFF začal 16. marca a je súčasťou úspešného celoročného projektu Olompiáda. Týmto spôsobom sa OLO snaží vzdelávať najmladších obyvateľov Bratislavy a cez nich osloviť dospelých a pripomenúť im, že triedenie odpadu nie je voľba, ale zákonom stanovená povinnosť.

Prvý deň sa na trojdňovom festivale zúčastnilo viac ako 320 detí základných škôl. Program každého z festivalových dní bol naozaj pestrý. Tvorili ich príbehy úžasných ľudí, zaujímavé enviro dokumentárne filmy, fotografie, interaktívne besedy a zvedavé otázky detí.

Pozvanie na podujatie prijali ľudia, ktorým nie je ľahostajná téma festivalu, členovia Olompijského výboru, moderátorka Adela Banášová, cestovateľ Pavel Fellner, ktorý v priebehu 30 minút previedol deti svetom odpadu, od Antarktídy po vyprahnutú Afriku, riaditeľ MFF Ekotopfilm Peter Lím, odborníci z odpadového hospodárstva - generálny riaditeľ OLO Branislav Cimerman, riaditeľ spoločnosti NATUR-PACK Michal Sebíň a prezident APOH Peter Krasnec.

Druhý z festivalových dní bol zameraný na najmenšie deti, pre ktoré organizátori pripravili pár filmov ako aj reláciu Fidlibum z produkcie STV venovanú smetiariom, či divadielko Žužu. V piatok – tretí festivalový deň - sa na podujatí zúčastnili okrem žiakov základných škôl aj žiaci zo špeciálnych škôl. Programom sprevádzal Roman Juraško, ktorý predstavil publiku mladých autorov filmov o odpade zo ZUŠ Albrechta, speváka Martina Haricha, Moniku Babčanovú zo spoločnosti Colombiana, ktorá porozpráva o zvláštnych orechoch La Tagua atď.

(do/rab)



Konštruktívny dialóg so samosprávou

Minister informoval o pripravovaných zmenách v novom zákone o odpadoch



Úzka spolupráca pri hľadaní racionálnych a zmysluplných riešení medzi Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky a samosprávami, ale aj intenzívnejšia pomoc a transparentnosť pri využívaní európskych fondov, zníženie administratívnej záťaže prijímateľov a úspešné zavedenie nového odpadového zákona do praxe. S týmito víziami dnes vystúpil minister životného prostredia László Sólymos na sneme Združenia miest a obcí Slovenska, ktorý sa uskutočnil v bratislavskej Inchebe.

„Som presvedčený, že našim spoločným cieľom je efektívne, adresné a zmysluplné čerpanie finančných prostriedkov z nového operačného programu. Napríklad redukujeť rozsah požadovaných dokumentov potrebných na čerpanie eurofondov,“ povedal minister životného prostredia László Sólymos.

Spoluprácu s ministerstvom životného prostredia ocenil na sneme predseda ZMOS-u Michal Sýkora v rámci projektu Veľké upratovanie Slovenska, ktorý bol zameraný na odstraňovanie nelegálnych skládok odpadov. Zároveň vyjadril presvedčenie, že

v podobných aktivitách bude rezort životného prostredia so samosprávami pokračovať.

Minister životného prostredia László Sólymos na sneme ZMOS-u predstavil dva dokumenty, ktorých cieľom je lepšia informovanosť samospráv o činnosti rezortu. Prvý dokument sa venuje podporovaným projektom v rámci Operačného programu



Kvalita životného prostredia na roky 2014 až 2020 vrátane prioritných osí, finančnej alokácie a prehľadu vyhlasovaných výziev. Druhý je o vytvorení Registra priestorových informácií ako jednotného zdroja údajov o priestorových informáciách pre všetkých vrátane štátu, obcí, podnikateľov a občanov. Je zameraný na význam národného programu OPIS pre mestá a obce.

Šéf envirorezortu László Sólymos od svojho nástupu do funkcie ministra uplatňuje otvorenú politiku v oblasti životného prostredia. Za jej kľúčový nástroj považuje aj konštruktívny dialóg so samosprávou, a to aj v takej citlivej téme, akou je nový zákon o odpadoch. „Už teraz máme indície, že budeme musieť dotiahnuť určité veci napríklad čo sa týka stavebného odpadu alebo problémov so zberom pneumatík,“ uzavrel minister László Sólymos. Nové riešenia a východiská bude preto rezort životného prostredia hľadať spoločne so zástupcami samospráv.

(Odbor komunikácie MŽP SR)

Foto: archív MŽP SR

Córdoba

– zmyselná andalúzska krásavica

Z córdobských pamiatok bola do Zoznamu svetového kultúrneho a prírodného dedičstva UNESCO ako prvá zapísaná Mezquita - Katedrála. Táto unikátna stavba, v ktorej sa spájajú prvky moslimskej a kresťanskej architektúry pribudla do zoznamu už v roku 1984. O desať rokov neskôr bol zoznam UNESCO rozšírený o ďalšie miest-

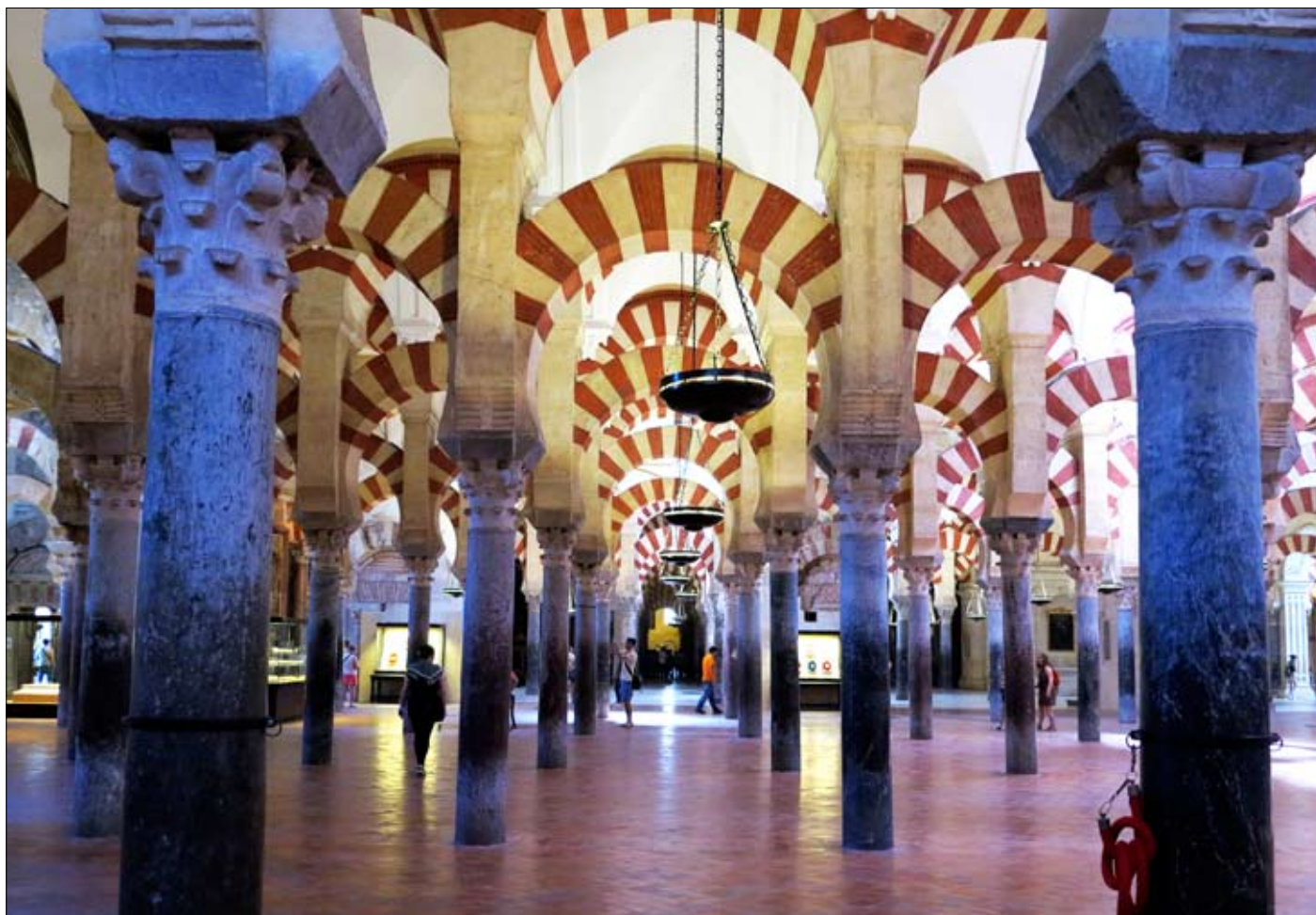
ne pamiatky: Rímsky most, pevnosť Alcazar a vežu Calahorra.

Córdobu založili pravdepodobne Kartáginci. Neskôr sa stala hlavným mestom rímskej provincie Baetica. Najväčší rozvoj zaznamenala až po dobytí Pyrenejského polostrova Maurami. V 10. storočí sa na 300 rokov stala hlavným mestom Córdob-

skeho kalifátu a zároveň centrom kultúry a vzdelania.

Najdôležitejšou miestnou pamiatkou je bývalá mešita - Mezquita-Katedrála. Je to fascinujúca stavba postavená na významnom kultovom mieste. Už Rimania tu mali pohanský chrám, ktorý neskôr Vizigóti zničili a na jeho mieste postavili baziliku Sv. Vincenta. Tú od nich odkúpil Abd-ar-Rahman I. a začal stavať La Mezquita – Veľkú mešitu. V priebehu dvoch storočí sa rozrástla a Abd-ar-Rahman III. k nej dal pristavať 80-metrový minaret, ktorý sa však do dnešných čias nezachoval a bol nahradený zvonickou. Typický pre modlitebnú sálu, ktorá má devätnásť lodí, je „les“ stĺpov s červeno – bielymi oblúkmi v tvare konskej podkovy. Tie boli častým prvkom vizigótskej architektúry, ktorou sa maurskí stavitelia inšpirovali. Unikátny je aj nádhorne vyzdobený mihráb, ktorý má





v mešitách dve funkcie – ukazuje smer na Mekku a zosilňuje predriekávanú modlitbu imáma. V roku 1523 - takmer tri storočia po znovuzískaní Córdoby kresťanmi, bola do stredu Mezquity vstavaná renesančná katedrála s kvalitnými umeleckými dielami a po obvodě vzniklo viacero kaplniek.

Ďalšou významnou pamiatkou je Alcazár hrad kresťanských kráľov – pôvodne postavený v prvej polovici 14. storočia, neskôr prestavaný a posunutý viac na západ Izabelou Kastílskou a Ferdinandom Aragónskym a doplnený nádhernou záhradou. Niekoľko storočí bol sídlom inkvizície. V súčasnosti je v ňom múzeum s cennými archeologickými nálezmi – najmä zachovanými mozaikami z rímskych čias.

Zaujímavou štvrťou Córdoby je aj Judea – malebná židovská štvrť. V spleti uličiek turista narazí na synagógu, sochu Maimonidesa – významného sefardského filozofa, lekára a astronóma, ktorý sa narodil v 12. storočí v Córdobe i meštiansky dom, v ktorom sa nachádza malé múzeum venované životu židovskej komunity v meste.

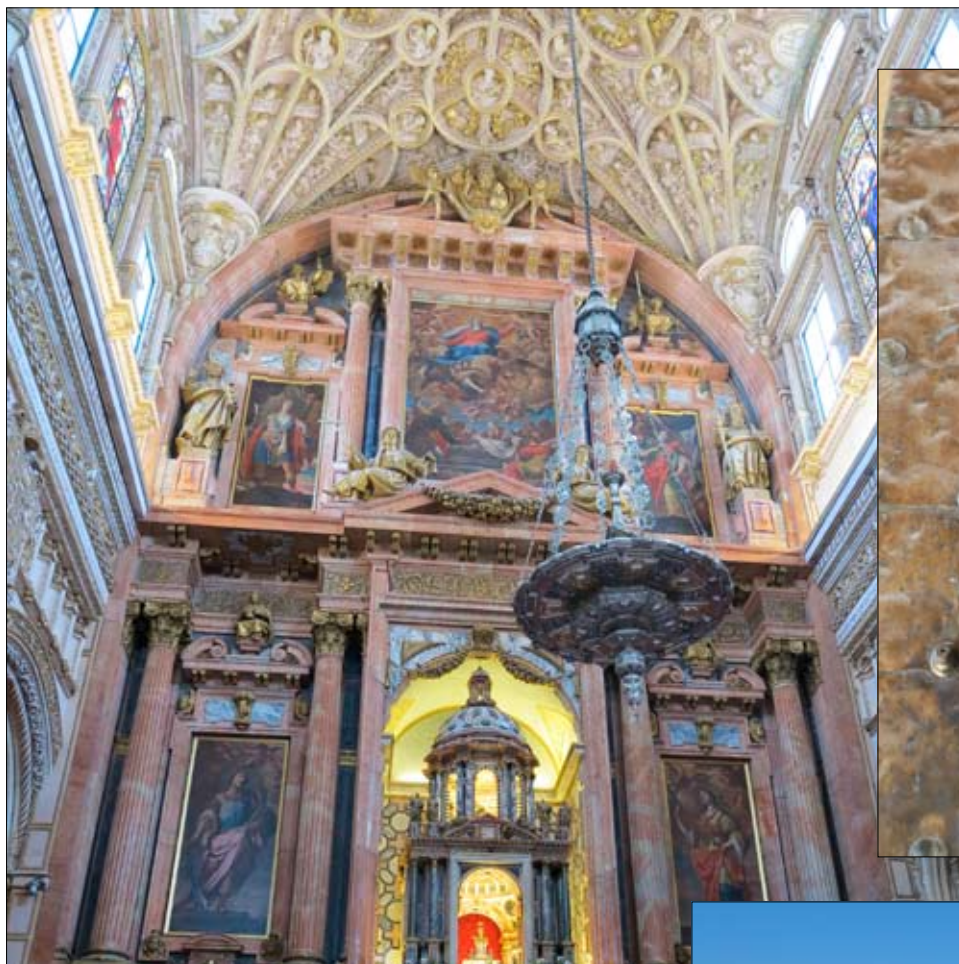
Za unikátnym Rímskym mostom na druhej strane rieky Guadalquivir púta pozornosť Torre de la Calahorra – stredoveká veža, v ktorej je dnes moderné múzeum. Z veže je krásny panoramatický výhľad na mesto.

Pre Córdobu sú typické úzke krivoľaké uličky s domami, ktoré ukrývajú malinké nádvorie. Miestni ich volajú patio a vyzdobujú ich kvetmi v kvetnáčoch zavesenými

na stenách. Radi sa nádhernými patiami pochvália aj turistom a organizujú dokonca aj súťaže o najkrajšie vyzdobené dvory a každoročne v máji Slávnosť patí. Arabi v meste zanechali stopu nielen v architektúre, ale aj v gastronómii. Šálka vynikajúcej kávy po pamiatkovom maratone v andalúzskej horúčave padne každému vhod.

(jp)







**Nadštandardná
kvalita
s tradíciou**

www.pcla.sk

Považská cementáreň, a.s., Ul. J. Kráľa, 018 63 Ladce, Slovenská republika