



Kontajnerové stojiská umeleckým dielom

Projekt opätovného použitia
odpadu v Bratislave

Iniciatíva Green Slovensko

Zámok Hlohovec – originálny projekt
environmentálnej výchovy



Spoločnosť SLOVMAS, a. s., ako autorizovaná organizácia zodpovednosti výrobcov pre: obaly, neobalové výrobky, batérie a akumulátory, elektrozariadenia, pneumatiky týmto informuje právnické osoby a fyzické osoby – občanov o nakladaní s odpadom z vyhradených výrobkov (vyhradený prúd odpadu):

- Do skupiny vyhradených výrobkov patria elektrozariadenia, batérie a akumulátory, obaly, neobalové výrobky, vozidlá a pneumatiky.
- Na vyhradené výrobky sa vzťahuje rozšírená zodpovednosť výrobcov, tzn., že výrobca takéhoto výrobku je povinný plniť súbor povinností pre vyhradený výrobok uvedený na trh SR. Tým je zabezpečené, že o vyhradený výrobok, resp. vyhradený prúd odpadu bude postarané vo všetkých fázach jeho životného cyklu.
- Financovanie triedeného zberu vyhradeného prúdu odpadu, vrátane triedeného zberu zložiek komunálneho odpadu patriačich do vyhradeného prúdu, znášajú výrobcovia v rámci systému rozšírenej zodpovednosti výrobcov. V prípade nedôsledného triedenia oddelene zbieraných zložiek komunálneho odpadu, na ktoré sa vzťahuje rozšírená zodpovednosť výrobcov, náklady na triedený zber vyhradeného prúdu odpadu znáša obec.
- Zakazuje sa do voľnej prírody ukladať akýkoľvek odpad. Batérie a akumulátory, elektrozariadenia a odpadové pneumatiky sa nesmú vyhadzovať do komunálneho odpadu.
- Konečný používateľ môže odovzdať elektrozariadenia, batérie a akumulátory na miestach spätného zberu a odpadové pneumatiky u distribútorov pneumatík. Nakladanie s odpadom z obalov a neobalových výrobkov je určené vo všeobecne záväznom nariadení obce.

Viac informácií o spôsoboch nakladania s vyhradeným prúdom odpadu nájdete na webovom sídle www.slovmas.sk

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:

21storiocie@21storiocie.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

Prechod na obehovú ekonomiku si vyžaduje aj zmenu myslenia 5

Iniciatíva Green Slovensko 9

Poslanci EP schválili prísnejšie limity, ktoré prispejú
k zlepšeniu kvality ovzdušia 11

Globálne existenciálne riziká 13

Červeno-biele kontajnery na zber malých elektrospotrebičov 14

Zlatý mravec 2016 16

Prostredie vychováva a pomáha tvoriť komunitu 18

Koordináčne centrum pre elektroodpad je na svete 21

Cieľom je pomôcť firmám zorientovať sa v zložitej
environmentálnej legislatíve 23

Projekt opätovného použitia odpadu pomôže
nielen bezdomovcom 25

Opotrebované pneumatiky sa začínajú hromadiť
na nelegálnych skládkach 27

Podpora obciam na likvidáciu čiernych skládok 29

Zelená domácnostiam 31

Realizáciu projektov je možné financovať aj z úspor energie 33

Príklad spolupráce MŽP SR s tretím sektorom 35

OLO art 37

Recyklačný priemysel - pravidelná príloha 39

Selamat Datang di Indonesia – Vitajte v Indonézii 54

Prvý železný gondolový most 57



21.

storočie

magazín pre priemyselnú ekológiu



PREDPLATNÉ - 15,80 EUR vrátane DPH na jeden rok.



PREDPLATNÉ

15,80 EUR vrátane DPH na jeden rok.

Objednať si ho možno poštou, e-mailom i telefonicky, alebo zaslaním tohto vyplneného ústrižku

Meno / organizácia: Adresa:

IČO: DIČ:

www.21storocie.sk

**Rozvoj triedeného zberu BR0 pomôže
pri dosiahnutí stanovených cieľov v recyklácii
komunálneho odpadu**

Prechod na obehovú ekonomiku si vyžaduje aj zmenu myslenia

***Hovoríme so štátnym tajomníkom MŽP SR
– JUDr. Borisom Suskom, PhD.***

Čo považujete za svoje priority vo funkcii štátneho tajomníka MŽP SR?

- Hlavné priority nadväzujú predovšetkým na oblasti, ktoré má moja kancelária v kompetencii. Konkrétne je to dôsledná implementácia nového zákona o odpadoch do praxe a s tým spojená odborná komunikácia so všetkými zúčastnenými stranami, ďalej striktné dodržiavanie nielen našej, ale aj európskej legislatívy pri posudzovaní vplyvov na životné prostredie a v neposlednom rade aj veľmi špecifická problematika ochrany prírody a krajiny, ktorá sa citlivo dotýka nás všetkých.

Od novembra 2016 vstúpila do platnosti nová organizačná štruktúra MŽP SR. Činnosť ktorých sekcií a odborov je vo Vašej riadiacej pôsobnosti?

- V priamej riadiacej pôsobnosti štátneho tajomníka II. - v zmysle novej organizačnej štruktúry MŽP SR platnej od 1. novembra 2016 - je sekcia environmentálneho hodnotenia a odpadového hospodárstva, pod ktorú spadajú štyri odbory: odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie, odbor odpadového hospodárstva, odbor environmentálnych rizík a biologickej bezpečnosti a odbor integrovanej prevencie a sekcia ochrany prírody, biodiverzity a krajiny, pod ktorú spadajú tri odbory - odbor ochrany prírody a krajiny, odbor ochrany biodiverzity a CITES a odbor štátnej správy ochrany prírody.

Aké najdôležitejšie zákony zahrňuje plán legislatívnych úloh MŽP SR na najbližší rok?



JUDr. Boris Susko, PhD.

- V pláne legislatívnych úloh ministerstva je v oblasti odpadového hospodárstva zahrnutý „nový predpis o poplatkoch za uloženie odpadov“, ktorý prináša úpravu výšky a spôsobu platby za uloženie odpadov na skládku odpadov s cieľom znížiť množstvo skládkovaného odpadu, a samozrejme, aj očakávaná aplikačná novela zákona o odpadoch.

Pokiaľ ide o oblasť odpadového hospodárstva, prvé skúsenosti s uplatňovaním nového zákona o odpadoch v praxi ukazujú, že niektoré ustanovenia bude treba zmeniť a MŽP SR už avizovalo jeho novelizáciu. Kedy ju plánujete predložiť na schválenie a aké zmeny prinesie?

- Je potrebné uviesť, že zákon o odpadoch už bol novelizovaný z dôvodu nedostatočnej transpozície rámcovej smernice o odpade. Touto novelou bolo napr. vypustené ustanovenie § 58, podľa ktorého mali pôvodcovia odpadu z obalov ohlasovať údaje o materiálovom toku odpadov z obalov. Ďalšia novela, týkajúca sa zníženia spotreby plastových tašiek, je v súvislosti s transpozíciou európskej smernice 2015/720/ EÚ, ktorou sa mení smernica 94/62/ES, pokiaľ ide o zníženie spotreby ľahkých plastových tašiek, v legislatívnom procese. Môžeme potvrdiť, že sa chystá aplikačná novela zákona o odpadoch. Na aplikačnej novele už začalo ministerstvo pracovať. V aplikačnej novele sa bude ministerstvo zaoberať aj možnosťou rozšíriť zber triedených zložiek komunálnych odpadov o ďalšiu povinnú zložku a to o tetrapakové obaly. Nateraz je predčasné hovoriť o zmenách a taktiež o termíne, kedy bude materiál tak pripravený, aby sme ho mohli posunúť do legislatívneho procesu. MŽP SR intenzívne komunikuje a bude pokračovať v novom roku s dotknutými subjektmi na trhu.

Pri prezentácii konečnej podoby terajšieho zákona o odpadoch a diskusiách o jeho návrhu zástupcovia MŽP SR zdôrazňovali, že jedným z pilierov tejto právnej normy bude nový prehľadný informačný systém. Ten ešte ale stále nie je vybudovaný. Kedy by mohol byť sprevádzkovaný?

- Vybudovanie informačného systému je vo všeobecnosti proces, ktorý sa nedá urobiť zo dňa na deň, vyžaduje si dôslednú prípravu, ktorej sa na ministerstve venujeme, nakoľko si uvedomujeme jeho dôležitosť v rámci celého novo nastaveného systému odpadového hospodárstva. V súčasnosti sa rozbieha proces nového verejného obstarávania na výber zhotoviteľa informačného systému odpadového hospodárstva (ISOH). Pri optimistickom scenári by mohla byť koncom roka 2017 spustená prvá fáza ISOH. Konečný termín však závisí od samotného procesu verejného obstarávania.

Kto a ako bude kontrolovať výrobcov a OZV, či si plnia svoje povinnosti? Už dnes totiž niektoré OZV údajne podlieza-



jú cenami, aby si získali nových klientov a keďže je logické, že náklady na triedenie komunálneho odpadu budú vyššie ako sa avizovalo, tak výrobcovia sa budú snažiť rast svojich nákladov spojených s povinnosťami obmedzovať čo najviac.

- Kontrolu na úseku odpadového hospodárstva vykonáva Slovenská inšpekcia životného prostredia. Avšak ministerstvo v zmysle relevantných ustanovení zákona o odpadoch priebežne vyzýva organizácie zodpovednosti výrobcov na preukázanie funkčnosti systému združeného nakladania s vyhradeným prúdom odpadu. Je pravdou, že ceny za zber jednotlivých zložiek triedeného komunálneho odpadu sa v rámci organizácií zodpovednosti výrobcov líšia. Pri získavaní klientov do zmluvného vzťahu však nesmú OZV zabúdať na to, že na ich činnosť im bola ministerstvom udelená autorizácia a ony sú povinné dodržiavať podmienky udelennej autorizácie. Medzi najviac kontrolované podmienky patrí preukázanie vyrovnaného zberového podielu a taktiež preukázanie zabezpečenia plnenia cieľov zberu a záväzných limitov ustanovených pre vyhradené prúdy odpadu v prílohe č. 3.

Hierarchia spôsobov nakladania s odpadom kladie hneď na druhú priečku znovupoužitie odpadu. No v tejto oblasti sa na Slovensku prakticky nič nerobí (až na ojedinelé aktivity). Plánuje MŽP SR zaviesť do praxe nejaké opatrenia, ktoré by prispeli k tomu, aby sa znovupoužitie odpadov začalo v SR rozvíjať?

- Áno, príprava na opätovné použitie a samotné opätovné použitie materiálov a výrobkov sa nachádza hneď za predchádzaním vzniku odpadu. Pravdou je, že práve Slovensko má pomerne bohatú históriu v oblasti opätovného používania vecí a výrobkov, a to najmä formou bazárov, výmenných búrz, ktoré sa v súčasnosti vo veľkej miere realizujú na internete. Na druhej strane je zasa cítiť tlak konzumnej spoločnosti, ktorá spotrebiteľovi hovorí, že napriek dobrej funkčnosti starého výrobku je preňho oveľa výhodnejšie kúpiť

si výrobok nový, lepší a toho starého sa zbaviť. K tomu, bohužiaľ, vedíme aj naše deti, a preto vidíme dôležitú úlohu vo výchove novej generácie, ktorá nebude plytvať, ale bude sa najskôr pýtať, či sa vec nedá ešte na niečo použiť. Zmena nastáva napríklad v postojoch podnikateľskej sféry, ktorá začína uvažovať v zmysle princípov obehového hospodárstva - v obchode s oblečením máme napríklad možnosť odovzdať za drobnú odmenu staré použité oblečenie, ktoré bude znovu použité na výrobu oblečenia, stavebné firmy neodovzdávajú stavebný odpad na skládku inertného odpadu, ale využijú ho... Vidíme posun v myslení, ktorý potrebujeme všetci. Drvivá väčšina vecí sa dá ešte použiť. Príležitostí na zlepšenie stavu (okrem už spomínaného vzdelávania a zlepšovania informovanosti) je určite viac, pre MŽP SR je to napr. aj možnosť zriaďovania centier opätovného používania vecí. K tomu je plánované vytvorenie pracovnej skupiny, ktorá sa bude o.i. podrobnejšie venovať novej úprave legislatívy a stanoveniu štandardov na zriaďovanie a prevádzkovanie centier a možnému finančnému mechanizmu financovania takýchto centier.

Pripravovaný odpadový balíček je jedným z krokov, ktorým chce EÚ docieľiť postupné budovanie tzv. obehového hospodárstva. Nebudú pre Slovensko ako i ďalšie členské krajiny navrhované ciele príliš ambiciózne? Ved' v súčasnosti má SR problém splniť aj ciele, ktoré stanovuje rámcová európska smernica o odpadoch.

- V roku 2015 Európska komisia predložila na diskusiu dva veľmi závažné dokumenty, ktoré by mali zabezpečiť udržateľný rozvoj surovínovej politiky v rámci Európskej únie. Akčný plán prechodu na obehovú ekonomiku obsahuje niekoľko opatrení, realizáciou ktorých by sa mal dosiahnuť prechod z „lineárnej“ ekonomiky na obehovú. Jedným z týchto opatrení je aj legislatívny návrh „odpadového balíčka“, ktorý obsahuje návrh novej šiestich smerníc o odpadoch. Prechod na

obehovú ekonomiku to nie je len nejaký akčný plán, ale je to zmena myslenia všetkých ľudí – politikov, výrobcov, užívateľov, ale aj tvorcov legislatívy tak, aby sa aj zákony zmenili z „lineárnych“ na „obehové“. V kontexte prechodu na obehovú ekonomiku sú najviac diskutovanými nové ciele recyklácie komunálnych odpadov a odpadov z obalov a miery skládkovania komunálnych odpadov v rokoch 2025 a 2030. A na to, aby sa tieto ciele dosiahli je potrebné harmonizovať definície, metodiky výpočtu recyklácie a skládkovania, princípy rozšírenej zodpovednosti výrobcov a opatrenia na predchádzanie vzniku odpadov. Texty, ktoré predložila komisia na diskusiu, zo začiatku vnímali všetky členské štáty ako veľmi ambiciózne a mnohé ako takmer nedosiahnuteľné. Počas diskusií na pracovných skupinách sa texty postupne vyvíjali a aj s príspevím slovenského predsedníctva v druhej polovici roku 2016 sa v mnohých častiach dosiahli kompromisy tak, že ciele zostali ambiciózne, ale reálne.

Členské štáty, ktoré budú mať problémy s dosiahnutím cieľov recyklácie a skládkovania, si budú môcť uplatniť výnimky, ktoré však nebudú „zadarmo“. Každý členský štát bude musieť predložiť akčný plán a návrhy opatrení pre dosiahnutie cieľov.

A plnenie aktuálnych záväzkov v odpadovom hospodárstve?

- V súčasnosti je pred nami cieľ pre rok 2020, a to je miera recyklácie komunálnych odpadov na úrovni 50 % z generovaného množstva komunálnych odpadov. Pri súčasnom stave miery recyklácie približne 10 %, sa pre mnohých javí tento cieľ ako nedosiahnuteľný. Ale čo sme spravili a čo robíme pre dosiahnutie tohto cieľa?

Od 1.1.2016 nadobudol účinnosť nový zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch, ktorý svojou filozofiou a obsahom je veľmi blízky návrhu zmien v odpadových smerniciach a hlavne pre dosiahnutie cieľa 50%-nej miery recyklácie komunálneho odpadu ukladá subjektom niekoľko povinností. Medzi najdôležitejšie považujem zákaz ukladania oddelene vyzbieraných zložiek komunálneho odpadu a vytriedeného biologicky rozložiteľného komunálneho odpadu na skládku a povinnosť obcí zaviesť a vykonávať triedený zber biologicky rozložiteľného kuchynského odpadu od občanov. Dôležité je aj stanovenie štandardov triedeného zberu na jedného obyvateľa na roky 2017 až 2020 pre papier, sklo, plast a kovy, ktoré by mali vytvoriť dostatočnú sieť zberných nádob pre vytriedenie minimálne 50 % z množstva generovaného komunálneho odpadu.

Ministerstvo životného prostredia SR samozrejme, analyzuje možnosti ako zabezpečiť splnenie cieľa pre rok 2020. V prvom rade sme harmonizovali štatistické údaje s metodikami EK a členských štátov a dostali sme sa na úroveň miery recyklácie komunálnych odpadov za rok 2015 cca 20 %. Veľký potenciál pri dosahovaní cieľa 50 % - nej miery re-

cyklácie vidíme v triedenom zbere biologicky rozložiteľného kuchynského a zeleného odpadu. Ten tvorí viac ako 45 % obsahu čiernej nádoby pre zmesový komunálny odpad. Ak by sa nám podarilo vytriediť okolo 30 % tohto odpadu, tak spolu s predpokladaným nárastom množstva vytriedených zložiek komunálneho odpadu by Slovenská republika mala cieľ recyklácie 50 % z množstva generovaného komunálneho odpadu v roku 2020 splniť. Ministerstvo bude priebežne sledovať plnenie tohto cieľa a spolu so všetkými „hráčmi“ hľadať riešenia pre jeho splnenie. Ak sa chceme vyhnúť infringementom a prípadným vysokým pokutám, nie je priestor na kompromisy.

Zdlhavý proces integrovaného povolenia kritizujú už dlhší čas mnohí podnikatelia. Neuvažujete prijať nejaké opatrenia alebo aspoň posilniť SIŽP, aby sa celý proces IPKZ skrátil?

- Zákon o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia je účinný od roku 2004. Vstupom do Európskej únie sme prijali aj postup integrovaného povolenia veľkých priemyselných prevádzok na Slovensku. Integrovaný prístup povolenia v sebe zahŕňa viacero postupov, ktoré sa v minulosti riešili samostatne. Komplexnosť, zložitost' povolenia a účasť verejnosti na povoloacom procese veľakrát predlžuje povoloací proces. V roku 2013 bola prijatá novela zákona, ktorá priniesla nové povinnosti pre povolujujúci orgán - SIŽP a súčasne sa navýšil počet pracovníkov na útvaroch integrovanej prevencie. Jedným z bodov novely bolo aj skrátenie procesu integrovaného povolenia na 5 mesiacov z predchádzajúcich 6 mesiacov. Dĺžka povoloacieho procesu je však aj priamo úmerná kvalite vypracovania podkladov žiadosti o integrované povolenie prevádzkovateľom.

Uplatňovanie požiadaviek na najlepšie dostupné techniky (BAT) prostredníctvom dokumentov BREF sprevádza nielen veľa nejasností, ale i obáv, že znížia konkurencieschopnosť podnikov. V ČR majú napr. vyčíslené aké investície si v jednotlivých odvetviach priemyslu, ale napr. aj v poľnohospodárstve, v odpadovom hospodárstve a pod. vyžiada implementácia revidovaných BREF-ov. Má aj Slovensko spracované takéto odhady?

- Uplatňovanie požiadaviek najlepších dostupných techník (BAT) sú dané smernicou 2010/75/EÚ o priemyselných emisiách, ktorá je transponovaná zákonom č. 39/2013 o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia. V zákone je vymedzené uplatňovanie záverov o BAT, ktoré je vydávané rozhodnutiami Európskej komisie a uplatňovanie opatrení z nich je do 4 rokov od zverejnenia jednotlivého záveru o BAT. BREF alebo „referenčné dokumenty o BAT“ sú dokumenty, ktoré vychádzajú z výmeny informácií uskutočnenej podľa článku

13 smernice o priemyselných emisiách, vypracované pre vymedzené činnosti a opisujú najmä uplatňované techniky, aplikované techniky, súčasné úrovne emisií a spotreby, techniky na určenie najlepších dostupných techník, ako aj závery o BAT a akékoľvek nové techniky. V súčasnosti je vydaných 10 záverov o BAT, ktorých opatrenia sú záväzné. Vykonávacie rozhodnutie komisie, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ o priemyselných emisiách stanovujú závery o najlepších dostupných technikách: pre výrobu železa a ocele, pre výrobu skla, pre vyciňovanie koží a kožušín, pre výrobu cementu, vápna a oxidu horečnatého, pre výroby chlóru a zásad elektrolyzou soľného roztoku, pri výrobe buničiny, papiera a lepenky, pre rafináciu minerálnych olejov a plynu, pri výrobe veľkoplošných materiálov na báze dreva, pre systémy bežného čistenia odpadových vôd/odpadových plynov a nakladania s nimi v sektore chemického priemyslu, pre výrobu neželezných kovov. Tieto rozhodnutia sú platné pre všetky členské krajiny Európskej únie, tým aj ich uplatňovanie je jednoznačné a neznižuje konkurencieschopnosť jednotlivých prevádzok v rámci Európskej únie. Smernica o priemyselných emisiách umožňuje individuálne určovanie odchýlnych hodnôt z limitov z BAT. Jednotliví prevádzkovatelia po zvážení ekonomických, geografických a miestnych podmienok majú možnosť požiadať o určenie odchýlnych hodnôt stanovených v rozhodnutiach o záveroch o najlepších dostupných technikách. Investičné náklady, ktoré sa vynakladajú na opatrenia vyplývajúce zo zavedenia jednotlivých BAT závisia od techník a technológií, ktoré si prevádzkovatelia zvolia pri uplatňovaní týchto požiadaviek. Vzhľadom na veľmi hrubý odhad finančných prostriedkov vynakladaných na uplatňovanie limitov z BAT v Slovenskej republike sa takéto odhady k jednotlivým rozhodnutiam o záveroch o BAT nevypracovávajú.

V súvislosti s ochranou prírody iste mnohých zaujíma, kedy sa uzatvorí zonácia TAPAP. Bude to ešte v tomto volebnom období?

- Zonácia Tatranského národného parku (TANAP) patrí medzi priority, na ktorých sekcia ochrany prírody, biodiverzity a krajiny MŽP SR v spolupráci so Štátnou ochranou prírody Slovenskej republiky intenzívne pracuje. Komunikujeme s vlastníckmi, správcami a nájomcami dotknutých pozemkov, ako aj so zástupcami obcí a inými dotknutými subjektmi. Práve dohoda s vlastníckmi a správcami je pre zonáciu kľúčová. Pri zonácii TANAP-u sa využívajú pozitívne skúsenosti zo zonácie Národného parku Slovenský raj, ktorý vláda Slovenskej republiky schválila koncom roku 2015. Sme presvedčení, že sa podarí úlohu zonácie TANAP-u v tomto volebnom období výrazne posunúť smerom k jej ukončeniu.

(rab)

Minister L. Sólymos vyzval obchodné reťazce aj širokú verejnosť, aby spoločne zabojovali proti „igelitkám“

Iniciatíva Green Slovensko

Cieľom Zeleného vzdelávacieho fondu bude podporovať osvetu a environmentálnu výchovu



„Robíme málo pre to, aby si občania viac uvedomovali nutnosť ochrany životného prostredia aj v záujme vlastného zdravia a zdravia ich detí. Pozitívny postoj každého jednotlivca je dôležitý. Som presvedčený, že malými krokmi sa k želanému výsledku dopracujeme,“ uviedol minister životného prostredia SR László Sólymos v úvode stretnutia so zástupcami médií. Dodal tiež, že v oblasti environmentálnej výchovy treba urobiť ešte obrovský kus práce. Kým sa nezmení environmentálne vedomie občanov, ťažko očakávať, že na-

príklad začnú triediť odpad. „Občan Slovenska vyseparuje len 8% z komunálneho odpadu, ktorý vyprodukuje,“ uviedol minister. Pritom podľa záväzkov, ktoré pre SR vyplývajú z príslušných európskych smerníc, by sa v roku 2020 malo ukladať na skládkach len 50% zmesového komunálneho odpadu. V snahe prispieť k zlepšeniu životného prostredia v SR najmä v oblasti osvetu, vzdelávania prichádza MŽP SR s novými projektmi. Postupne chce napríklad úplne vytlačiť igelitové tašky zo Slovenska, ktoré vo veľkej väčšine končia na sklád-

kach. Minister Sólymos adresoval preto obchodným reťazcom výzvu, aby prestali zákazníkom ponúkať igelitky a sústredili sa na ich ekologickejšie alternatívy. Tí, ktorí výzvu akceptujú, budú používať oficiálne označenie iniciatívy „Bez igelítiek“. „Dán minie za rok 4 igelitky, Slovák vyše 400. Preto som sa rozhodol, že okrem zákondarných iniciatív sa obrátim na obchodné reťazce a obchody, ale aj na širokú verejnosť na Slovensku, aby sme spoločne proti igelitkám zabojovali,“ spresnil minister. „Je to o zvyku, som presvedčený, že ľudia sa

pomaly vrátia k tomu, že budú chodiť na nákup s vlastnými taškami, tak ako v minulosti,” doplnil. O tom, ktoré obchody sa k iniciatíve pripoja, bude MŽP SR verejnosť informovať.

Ekologickejšiemu mysleniu má napomôcť aj Zelený vzdelávací fond, ktorý bude slúžiť na výchovné a vzdelávacie účely pre deti a mládež. Jeho cieľom bude podporovať malé projekty, ktorých cieľom bude budovať environmentálnu osvetu a povedomie. „Vzťah k životnému prostrediu treba začať rozvíjať už u tých najmenších, a to rôznymi vzdelávacími aktivitami,” poznamenal László Sólymos. Harmonogram výziev sa zverejní na začiatku každého kalendárneho roka na webovej stránke www.zelenyvzdelavacifond.sk.

Minister napokon predstavil aj iniciatívu Tvoríme zelené Slovensko - „Green Slovakia”. Tri samohlásky „e” v názve reprezentujú efektivitu, ekológiu a edukáciu. „Táto značka bude jednotnou pre všetky aktivity, ktoré smerujú k zlepšeniu životného prostredia,” spresnil Sólymos. Tento grafický znak bude môcť používať každý, kto sa zaregistruje na stránke ministerstva a splní požiadavky. Snahou bude raz ročne oceniť najvýraznejšie a najnápaditejšie ekologické aktivity.

„Cieľom týchto iniciatív, ale aj ďalších, ktoré plánujeme, je zabezpečiť permanentnú prítomnosť ochrany životného prostredia vo verejnom priestore, sústredenie pozornosti občanov na tvorbu životného prostredia a v konečnom dôsledku mať čo najviac ekologicky zmyslajúcich občanov,” uzavrel Sólymos.

(do/rab)

Krajiny EÚ musia radikálne znížiť spotrebu ľahkých plastových tašiek

V rámci zachovania zdrojov a riešenia problémov s odpadom musia vlády krajín EÚ do 27. novembra 2016 prijať opatrenia na zníženie spotreby ľahkých plastových tašiek a informovať o tom Európsku komisiu. Vyžaduje to smernica EÚ o plastových taškách. Členské štáty majú tento cieľ dosiahnuť spoplatnením plastových tašiek a/alebo zavedením vnútroštátnych cieľov týkajúcich sa zníženia ich spotreby.

Vnútroštátne vlády si pri dosahovaní všeobecne schválených cieľov môžu vybrať z viacerých opatrení. Medzi ne patria hospodárske nástroje, ako sú poplatky alebo odvody. Ďalšou možnosťou sú vnútroštátne ciele zníženia spotreby: členské štáty musia zabezpečiť, že do konca roka 2019 sa na osobu za rok nespotrebuje viac ako 90 týchto tašiek. Do konca roka 2025 to musí byť menej ako 40 tašiek na osobu. Obe možnosti sa dajú dosiahnuť buď prostredníctvom povinných opatrení, alebo dohodami s hospodárskymi odvetviami. Tašky tiež možno zakázať, ak sú tieto zákazy v súlade s právnymi predpismi EÚ. Komisár EÚ pre životné prostredie, námorné záležitosti a rybárstvo Karmenu Vella povedal: „V EÚ každoročne spotrebujeme až 200 tašiek na osobu. Recykluje sa len asi 7 %. Miliardy skončia ako odpad po celej Európe, zvlášť však na plážach a v mori. Má to vážne hospodárske a environmentálne následky. Musíme riešiť znečistenie morí, zvlášť mikroplasty. Treba šetriť zdroje a posunúť sa k cyklickému hospodárstvu. Svoju úlohu teraz majú vykonať členské štáty. Niektoré už predstavili jednoduché opatrenia, ktoré môžu viesť k veľkým zmenám.”

V mnohých európskych krajinách už plastové tašky nie sú k dispozícii zadarmo. Niektoré členské štáty, ako napríklad Dánsko, Fínsko a Luxembursko, už dosiahli skvelé výsledky. Napríklad v Írsku sa od zavedenia odvodu v roku 2002 spotreba jednorazových plastových tašiek znížila z 328 tašiek na osobu za rok na 18 – zníženie takmer o 95 %. Spojené kráľovstvo a Holandsko tiež zaviedli poplatky za tašky. Malý poplatok sa tu ukázal rovnako účinným. Niektoré krajiny si zvolili povinné poplatky, iné zas nepovinné dohody s maloobchodným sektorom – napríklad Nemecko. Francúzsko a Taliansko sa rozhodli zakázať plastové tašky, ktoré nie sú biologicky odbúrateľné a kompostovateľné. Európska komisia vyvíja spoločnú metodológiu na vypočítanie spotreby plastových tašiek za rok. Členské štáty EÚ budú musieť podávať správy o ročnej spotrebe od 27. mája 2018.

(do)



Poslanci EP schválili prísnejšie limity, ktoré prispejú k zlepšeniu kvality ovzdušia

Znečistenie ovzdušia sa v krajinách EÚ podpisuje pod približne 400 000 predčasných úmrtí ročne



Európsky parlament v novembri podporil ambicióznejšie emisné stropy pre kľúčové látky znečisťujúce ovzdušie, medzi ktoré patria napríklad oxidy dusíka, oxid siričitý a jemné tuhé častice. Na nových limitoch, ktoré budú znižované postupne do roku 2030, sa vyjednávači EP dohodli ešte so zástupcami holandského predsedníctva v Rade (ministrov) EÚ. Znečistenie ovzdušia je v EÚ zodpovedné za približne 400 000 predčasných úmrtí ročne.

„Znečistenie ovzdušia je hlavnou príčinou úmrtí s environmentálnym súvisom v EÚ. Politický kontext sa za ostatné tri roky dramaticky zmenil. Otázka kvality ovzdušia sa v nebyvanej miere stala súčasťou verejnej



diskusie, a to aj v súvislosti so škandálom Volkswagenu a otázkou emisných testov automobilov v skutočných jazdných podmienkach. Azda je tu tiež poznanie, že za ostatných desať rokov sme sa sústredili tak

veľmi na emisie CO₂, že sme zanedbali čistotu ovzdušia,” uviedla spravodajkyňa a hlavná parlamentná vyjednávačka Julie Girling (ECR, UK). „Pevne verím, že toto hlasovanie je krokom správnym smerom. Nie je to ideálne riešenie, ale občanom prinesie zlepšenie v oblasti zdravia,” dodala. Parlament schválil nové znenie smernice pomerom hlasov 499 (za): 177 (proti): 28 (zdržalo sa hlasovania).

Nová legislatíva upravuje národné záväzky znižovania emisií pre oxid siričitý (SO₂), oxidy dusíka (NO_x), nemetánové prchavé organické zlúčeniny (NMVOC), amoniak (NH₃) a jemné tuhé častice (s priemerom menej 2,5 µm). Navrhované emisné stropy

by mali do roku 2030 znížiť zdravotné dopady znečisteného ovzdušia o približne 50%.

Látky znečisťujúce ovzdušie pochádzajú podľa Európskej environmentálnej agentúry (EEA) z viacerých zdrojov:

- tuhé častice (PM) sa do ovzdušia dostávajú ako vedľajší produkt vykurovania, priemyselnej výroby a dopravy,
- oxidy dusíka (NO_x) emituje najmä sektor dopravy,
- oxidy síry (SO_x) pochádzajú zväčša z výroby energie a inej ako cestnej dopravy,
- takmer všetok amoniak (NH_3) sa do ovzdušia dostáva v dôsledku poľnohospodárskej výroby,
- emisie oxidu uhoľnatého (CO) pochádzajú z vykurovania a dopravy,
- väčšina metánu (CH_4) sa do ovzdušia dostáva pri poľnohospodárskej činnosti, jeho zdrojom je však aj odpad (skládky) a vzniká tiež pri výrobe energie.

Emisie automobilov

Schválený text na základe požiadavky poslancov potvrdzuje záväzok EÚ identifikovať a opraviť právne predpisy regulujúce zdroje znečistenia, ktoré sa ukázali byť neúčinné. Svedčí o tom napríklad zjavný rozpor medzi skutočnými emisiami oxidov dusíka v reálnych jazdných podmienkach a vykázanými emisiami pri testovaní naftových vozidiel, na ktoré sa vzťahuje norma EURO 6.

V roku 2010 bolo znečisťovanie ovzdušia zodpovedné za viac ako 400.000 predčasných úmrtí v EÚ, pričom eutrofizácii bolo vystavených 62 % územia EÚ vrátane 71 % ekosystémov sústavy Natura 2000. Celkové externé náklady vyplývajúce zo znečistenia ovzdušia sa pohybujú v rozpätí 330 až 940 miliárd eur ročne. Do priamych hospodárskych škôd možno zahrnúť 15 miliárd eur vyplývajúcich zo zameškaných pracovných dní, 4 miliardy eur nákladov na zdravotnú starostlivosť, 3 miliardy eur v dôsledku straty úrody poľnohospodárskych plodín a 1 miliardu eur z poškodenia budov (zdroj: Európska komisia).

Nedodržiavanie existujúcich noriem kvality ovzdušia a nových medzinárodných záväzkov EÚ vyplývajúcich z Göteborgského protokolu znemožňuje lepšiu ochranu obyvateľov EÚ, ako aj ich životného prostredia. Oblasť, v ktorých nie sú dodržané limitné hodnoty tuhých častíc (PM10) predstavujú 32% a v prípade oxidu dusičitého (NO_2) 24% územia EÚ. Približne 40 miliónov ľudí je dodnes vystavených úrovniám emisií PM10, ktoré prekračujú povolené stropy EÚ.

Metán

Metán bol z pôsobnosti smernice na žiadosť členských štátov vyňatý. Komisia však potvrdila, že v prípade potreby bude iniciovať zmenu tohto ustanovenia.

Reakcie slovenských poslancov

„Je evidentné, že miliónom spotrebiteľom sa stala škoda. Automobilka VW spôsobila problémy svojim zákazníkom. Mrzí ma, že táto vec nie je dôležitá pre nášho pána ministra dopravy Ľubomíra Ľavého, ktorý sa nezúčastnil práce

komisie na pôde EP, ktorá má prísť aj s návrhmi riešenia,“ uviedol poslanec Branislav Škripek (ECR, SK).

„Boj proti znečisteniu ovzdušia musí prebiehať na úrovni celej Európskej únie. Je však potrebné zohľadňovať aj špecifiká jednotlivých štátov a posudzovať štruktúru ich hospodárstva. Stropy na emisie jednotlivých škodlivých látok musia byť nastavené ak, aby nepoškodzovali rozvoj priemyselnej výroby,“ uviedol poslanec Ivan Štefanec (EPP, SK).

(Tlačové oddelenie EP)





Globálne existenciálne riziká

Hrozieb pre budúcnosť života na našej planéte pribúda

Postupujúca globálna kríza a rast počtu globálnych hrozieb presahujúcich hranice jednotlivých štátov vytvárajú negatívny synergetický efekt, ktorý môže vyústiť do zániku ľudskej civilizácie alebo vyhynutia človeka ako druhu. Globálne existenciálne riziká v rastúcej miere vstupujú do života človeka a v predtým nebývanej miere ohrozujú jeho existenciu. Z tohoto dôvodu sa skúmanie existenciálnych rizík stalo dôvodom vzniku viacerých pracovísk a projektov. Príkladom môže byť Future of Humanity Institute – Inštitút budúcnosti ľudstva na University of Oxford – Oxfordskej univerzite, ktorý bol zriadený v roku 2005 a jeho riaditeľom je filozof a popredný predstaviteľ transhumanizmu Nick Bostrom alebo The Cambridge Project for Existential Risks – Cambridgeský projekt pre existenciálne riziká, ktorý má byť základom pre vytvorenie Centre for the Study of Existential Risks – Centra pre štúdium existenciálnych rizík.

Globalizácia generuje viaceré civilizačné riziká, medzi ktoré patrí preľudnenie, zmena klímy, nedostatok surovín, nedostatok potravín, ľudmi spôsobené zmeny v prírode, sociálny chaos, atď., ale medzi potenciálne existenčné riziká patria napríklad aj externé – mimozemské riziká.

Globalizácia, vysoká spotreba ľudstva, politika globálneho exponenciálneho a neefektívneho ekonomického rastu môže negatívne ovplyvňovať vývoj ľudstva, socio-ekonomickú polarizáciu, sociálnu štruktúru, rovnováhu a vyváženosť.

Súčasný socio-ekonomický aktivita spôsobujú sociálnu asymetriu, príjmovú, majetkovú a vzdelanostnú polarizáciu, sociálne nepokoje a pohyb. Výsledkom sú riziká vzniku, resp. už prebiehajúce sociálne konflikty, hrozba zadĺženosti a deštrukcia štátov, zmena sociálnej štruktúry spoločnosti (osobitne v poklese počtu strednej vrstvy a náraste počtu najchudobnejšej vrstvy spoločnosti), nárast kriminality, migrácia obrovských mas do iných regiónov a štátov, ale aj civilizačné choroby, pandémie, korupcia atď.

Rýchlo rastúca ľudská populácia zvyšuje svoju materiálnu a energetickú spotrebu a hrozí prekročením únosnej kapacity planéty. Globálne environmentálne problémy majú stále zhoršujúci sa trend, napríklad ubúdajú prirodzené lesy mierneho pásma, subtropov a trópov, ubúda poľnohospodárskej pôdy následkom jej degradácie, stúpa znečistenie morí, ničia sa citlivé morské ekosystémy, nenávratne miznú rastlinné a živočíšne druhy.

Na Slovensku prvé aktivity spojené so skúmaním globálnych existenciálnych rizík zašitila Slovenská spoločnosť pre životné prostredie pri ZSVTS (Zväz slovenských vedeckotechnických spoločností), ktorá v rokoch 2011 až 2016 usporiadala postupne šesť medzinárodných vedeckých konferencií GLOBAL EXISTENTIAL RISKS. Prvá konferencia s názvom Globálne existenciálne riziká bola v roku 2011, ostatná tiež s názvom Globálne existenciálne riziká 2016 sa uskutočnila dňa 15. novembra 2016 v Bratislave v priestoroch Domu ZSVTS.

Jadrom zamerania konferencií bola problematika transhumanizmu a transhumaných technológií a s nimi spojených existenciálnych rizík. Cieľom konferencií bolo informovanie odbornej a vedeckej verejnosti, zástupcov samosprávy a štátnej správy, výmena skúseností a prezentácia nových výsledkov v problematike udržateľného rozvoja, bezpečnosti a globálnych existenciálnych rizík.

Problematica skúmania globálnych existenciálnych rizík je spojená s rozvojom transhumanizmu a je skúmaná a rozpracovávaná poprednými teoretikmi transhumanizmu Nickom Bostromom, James

Hughesom, Milanom Cirkovicom, Rayom Kurzweilom, Eliezerom Yudkowskym, Robinom Hansonom, Martinom Reesom a mnohými ďalšími.

Transhumanizmus je futurologický a filozofický koncept, ktorý sa zaoberá vylepšovaním schopností človeka a možnosťami jeho zmeny prostredníctvom využitia moderných technológií. Je to cesta myslenia o budúcnosti, ktorá je založená na premise, že ľudia vo svojej súčasnej podobe nereprezentujú koniec vývoja, ale iba jeho ranú fázu. Transhumanizmus je vytváraný aj ako odozva na novo vytvárané a rýchlo sa meniace prostredie, v ktorom súčasný človek musí žiť, a na ktoré sa musí adaptovať. Negatívne dopady tohto prostredia na život a zdravie človeka je možné významne znížiť resp. eliminovať prostredníctvom vznikajúcich a vyvíjaných technológií transhumanizmu. Vyspelé a širokodostupné technológie môžu napomôcť eliminovať starnutie a umožniť rozšírenie intelektuálnych, fyzických a psychických schopností ľudí. Transhumanizmus tiež zahŕňa štúdium príslubov, potenciálov a technológií, ktoré umožňujú ľuďom prekonať základné ľudské limity a zahŕňa aj etické spôsoby rozvoja a využitia týchto technológií.

Viaceri autori publikovali prehľadové štúdie o transhumanizme, ktoré zahŕňajú jeho históriu, filozofické a paradigmatické východiská, mapujú súčasný stav transhumanizmu a načrtávajú jeho perspektívy. Stručný úvod do transhumanizmu predstavuje publikácia Transhumanist FAQ – Transhumanistické často kladené otázky, ktorý bol publikovaný vo viacerých verziách. Jeho hlavným autorom je filozof a transhumanista Nick Bostrom a v určitej miere sa na jeho spracovaní podieľalo asi sto osôb. Prvá verzia publikácie bola vydaná v roku 1999. Ďalšie dve verzie boli publikované v roku 2003.



Rozvoj transhumanizmu je spojený s predpokladanými a dosť neurčitými rizikami, ktoré sú spojené napr. s nanotechnológiami tzv. Scenár šedého slizu – Grey Goo Scenario, ktorý ráta so stratou kontroly človeka nad nanobotmi manipulujúcimi s atómami resp. molekulami, alebo s objavením sa nadľudskej inteligencie. Riziká transhumanizmu podrobne rozpracoval Nick Bostrom, ktorý analyzoval možné scenáre vyhynutia človeka v dôsledku vymknutia sa technológii transhumanizmu spod kontroly človeka.

Medzi hlavné rizika spojené s transhumanizmom patria biologická vojna, nanovojna, jadrová vojna, vesmírna vojna, umelá inteligencia, superinteligencia, singularita, nanotechnologické znečistenie, Grey Goo efekt, génové manipulácie alebo niečo iné.

Globálne existenciálne riziká sú však spojené aj s inými hrozbami, než len s tými, ktoré sú spojené s transhumánnymi technológiami. Hrozbou pre existenciu človeka môžu byť aj zastaralé ekonomické či politické systémy alebo nezvládnutá ekonomická či politická kríza. Podľa Nicka Bostroma globálne existenciálne riziká sú tie, ktoré predstavujú vážne nebezpečenstvo pre ľudskú existenciu v celosvetovom meradle. Príkladom môžu byť globálne katastrofy – od prírodných katastrof ako sú napr. sopečné výbuchy či zemetrasenia cez pandémie až po jadrové havárie po celom svete, ďalej tyranie, neovládateľné vedecké experimenty, klimatické zmeny, hrozby z vesmíru alebo hospodársky kolaps.

Súčasný ekonomický problémy mnohých krajín sveta sú spojené s neschopnosťou adaptovať sa na nové pravidlá a prostredie civilizácie, ktoré boli vytvorené všadeprítomnou informačnou technológiou. Vstup do informačného veku nanovo preusporiadal ekonomické i politické rozdelenie súčasného sveta. Informačné technológie boli hlavným zdrojom vzostupu mnohých krajín, ktoré prezieravo realizujú dlhodobé stratégie prechodu a adaptácie na moderné informačné technológie. Technológia, veda a vzdelanie v kombinácii so silami trhu predstavujú dnes hlavný zdroj ekonomickej sily a hlavnú konkurenčnú výhodu v globálnom svete informačného veku.

Výskum globálnych existenciálnych rizík sa nepochybne stane nutnosťou aj na Slovensku, pretože cezhraničné globálne dopady existenciálnych rizík budú vo vzrastajúcej miere ovplyvňovať aj každodenný život obyvateľov Slovenska.

Ivan Klinec, Miroslav Rusko



Červeno-biele kontajnery na zber malých elektrospotrebičov

Aj malé elektrospotrebiče predstavujú odpad, ktorý sa oplatí zhodnocovať



Koncom novembra v Trnave slávnostne predstavili a uviedli novinku na Slovensku - červeno-biele kontajnery, ktoré budú slúžiť občanom na zber veľmi malého elektroodpadu, ako i prenosných batérií a akumulátorov. Organizácia zodpovednosti výrobcov pre elektrozariadenia, batérie a akumulátory ASEKOL SK poskytne mestu Trnava postupne 15 takýchto kontajnerov.

„Zber malých elektrospotrebičov, prostredníctvom kontajnerov rozmiestnených po meste, v bezprostrednej blízkosti občanov, je inovatívnym prístupom, ktorého cieľom je vytvoriť veľmi komfortný a efektívny systém zberu malých elektrospotrebičov, ako napríklad kalkulačiek, rádii, počítačov a počítačového vybavenia, discmanov, telefónov, videokamier alebo menšieho elektrického náradia, či hračiek vrátane batérií a akumulátorov,“ uviedol pri predstavení kontajnerov Ronald Blaho, kateľ ASEKOL SK.

Systematický, oddelený zber elektroodpadu funguje na Slovensku od roku 2005. Občania majú možnosť bezplatne odovzdať staré, nepotrebné elektrospotrebiče ako sú televízory, chladničky, práčky a pod. na obecných a mestských zberných dvoroch alebo v predajniach s elektrospotrebičmi, respektíve pri zakúpení a donáške nového elektrospotrebiča. Napriek tomu



triedenie veľmi malého elektroodpadu alebo batérií tvorí stále len malú časť objemu vytriedeného a vyzbieraného elektroodpadu. Malé elektrospotrebiče alebo batérie totiž končia v zmesovom komunálnom odpade omnoho častejšie ako väčšie druhy elektroodpadu.

Je často nepraktické merať cestu na vzdialený zberný dvor alebo do elektropredajne kvôli odovzdaniu drobného, starého elektrospotrebiča alebo batérie a mobilný zvoz sa v mestách a obciach vykonáva zväčša len 2 x do roka. Občan si často ani neuvedomí, že malý elektrospotrebič alebo batéria do kontajnera na zmesový komunálny odpad nepatrí a i malé elektrospotrebiče je potrebné recyklovať.

„Kontajnery budú umiestnené na už existujúce stojiská kontajnerov na triedenie iných zložiek komunálneho odpadu v husto obývaných častiach mesta a pri nákupných centrách tak, aby boli čo najväčšiemu počtu obyvateľov na očiach, a zároveň aby boli ľahko dostupné,“ vysvetlil primátor mesta Trnava - Peter Bročka.

Trnava je prvým mestom na Slovensku,

kde budú kontajnery umiestnené. „Nasledovať budú v krátkom čase mestá Hlohovec, Šaľa a Senec. Naším cieľom je, aby sa červeno-biele kontajnery stali v budúcnosti štandardom,“ dodal R. Blaho.

(do)

ASEKOL SK

ASEKOL SK je neziskovo hospodáriaca organizácia, ktorá od roku 2010 zabezpečuje na Slovensku nakladanie s elektroodpadom, použitými batériami a akumulátormi. ASEKOL SK je najväčšia organizácia zodpovednosti výrobcov pre prenosné batérie a akumulátory na Slovensku. Kolektívna organizácia ASEKOL SK, prostredníctvom ktorej si výrobcovia elektrozariadení plnia svoju povinnosť postarať sa o výrobky i potom, čo sa z nich stal odpad, v roku 2015 vyzbierala takmer 5 miliónov kilogramov elektroodpadu a takmer 100 tisíc kilogramov prenosných batérií a akumulátorov. V roku 2016 získala spoločnosť ASEKOL SK od Ministerstva životného prostredia SR autorizáciu a stala sa organizáciou zodpovednosti výrobcov pre elektrozariadenia a batérie.

Deň odpadového hospodárstva

Náklady na plnenie povinností spojených s rozšírenou zodpovednosťou výrobcov sú oveľa vyššie ako pôvodné odhady

Vo štvrtok 24. novembra 2016 sa v Kongresovom centre Technopol v Bratislave uskutočnil v poradí už 12. ročník medzinárodného kongresu Deň odpadového hospodárstva 2016. Keďže ide o jedno z najpresťažnejších podujatí, aké sa na Slovensku so zameraním na problematiku odpadov organizujú, aj tento rok si ho nenechalo ujsť okolo 260 záujemcov. Na kongrese sa zúčastnili nielen predstavitelia MŽP SR, ZMOS, mimovládnych organizácií, ale najmä organizácií, ktoré pôsobia v odpadovom hospodárstve – zástupcovia zberových spoločností, organizácií verejných prác, spracovateľských firiem, či veľkých firiem, ktoré musia riešiť aj svoje podnikové odpadové hospodárstvo a ďalší hostia.

Počas prvého bloku s názvom Európske a národné politiky odpadového hospodárstva si prítomní vypočuli prednášku o praktických skúsenostiach z uplatňovania nového zákona o odpadoch. Mnohých zaujali aj vystúpenia zahraničných hostí, ktorí hovorili

o tom, čo prinesie nový zákon o odpadoch, či o kľúčových aspektoch pripravovaného balíčka obehového hospodárstva a odpadového hospodárstva v Rakúsku. Obehové hospodárstvo bolo ťažiskovou témou aj ďalšieho prednáškového bloku. A to či už z pohľadu legislatívy EÚ, alebo aj nových podmienok v podnikoch, konkrétne v spoločnosti Volkswagen Slovakia. Účastníkov konferencie zaujali aj prednášky o veľkých rezervách Slovenska v oblasti nakladania s biologicky rozložiteľným komunálnym odpadom, či o problémoch, ktoré prinieslo uplatňovanie nového zákona o odpadoch v každodennej praxi. A práve nejasnosti okolo niektorých ustanovení nového zákona, ktorý nadobudol účinnosť od januára tohto roku, boli jednou z tém moderovanej panelovej diskusie na tému Súčasnosť a perspektívy nakladania s komunálnymi odpadmi v SR. Hoci niektoré sporné ustanovenia zákona by mala doriešiť pripravovaná novela zákona, predsa len nabehnutie na nový systém nakladania s od-

padmi, ktorý stojí na princípe rozšírenej zodpovednosti výrobcov, si zrejme vyžiada dlhší čas, ako sa predpokladalo. Pokiaľ ide o obce, tie síce „ušetria náklady spojené s triedením komunálneho odpadu, lebo sa presunuli na výrobcov, resp. organizácie zodpovednosti výrobcov, ale pribudli im zasa náročné úlohy v oblasti nakladania s biologicky rozložiteľným odpadom. Zlepšiť alebo aspoň udržať úroveň triedeného zberu si vyžiada nemalé náklady. Napriek tomu, že bývalé vedenie MŽP SR ubezpečovalo, že nový zákon neprienesie zvýšenie recyklačných poplatkov, ktoré sú zahrnuté do cien výrobkov, realita ukazuje niečo iné. OZV zastupujúce povinné osoby nemajú dostatok zdrojov na financovanie náročného procesu triedenia. A tak viacerí zástupcovia výrobcov v diskusii, ale aj v kuloároch netajili, že ich platby organizáciám zodpovednosti výrobcov sa zvýšili o 400 až 600%. Samozrejme, rast nákladov zahrnúť v cene výrobkov, čiže v konečnom dôsledku to zaplatí občan.





Zlatý mravec 2016

Súčasťou programu kongresu Deň odpadového hospodárstva bolo – opäť už tradičné – udeľovanie cien laureátom tentoraz 11. ročníka celoslovenskej súťaže Zlatý mravec 2016. Súťaže sa zúčastňujú spoločnosti i jednotlivci, ktorí dosahujú významné úspechy v odpadovom hospodárstve SR a zaslúžili sa o mimoriadne riešenia, počiny alebo prínosy v tejto oblasti. Ocenenie sa udeľuje od roku 2006 v 5 kategóriách odpadového hospodárstva. Vyhlásovateľmi ocenia Zlatý mravec sú Reclay Slovensko, s.r.o. (hlavný vyhlásovateľ), ďalej MŽP SR, APOH, ASPEK a ZOVP. O udelení ocenení v súťaži Zlatý mravec za rok 2016 rozhodovala 9-členná odborná komisia pozostávajúca zo zástupcov vyhlásovateľov, nezávislých expertov, ako aj zástupcov akademickej obce.

Ocenenia víťazom odovzdali zástupcovia vyhlásovateľov súťaže: štátny tajomník Boris Susko za MŽP SR, Christian Keri za hlavného vyhlásovateľa Reclay Slovensko, Peter Krasnec za Asociáciu podnikateľov v odpadovom hospodárstve, Petra Rauch-Horáčková za Asociáciu priemyselnej ekológie na Slovensku a Peter Kuba za Združenie organizácií verejných prác.

(do)



Vítazmi súťaže Zlatý mravec za rok 2016 sa stali:

V kategórii komunálne odpadové hospodárstvo

Obec Bánov – za projekt „Za zelený Bánov - skvalitnenie práce pri nakladaní s odpadmi“. Obec Bánov dlhoročne dosahuje v rámci novozámockého regiónu nadpriemerné výsledky pri nakladaní s komunálnym odpadom. Bez použitia dotačných prostriedkov zaviedla na svojom území efektívny systém triedeného zberu zložiek odpadu. Samospráva obce príkladne komunikuje a motivuje rôzne vekové skupiny obyvateľov obce k triedeniu komunálnych odpadov vznikajúcich v ich domácnostiach.

V kategórii Firemné odpadové hospodárstvo

PCA Slovakia, s.r.o. – za projekt „0 kg odpadov zneškodnených skládkovaním“. Výrobca automobilov PCA Slovakia, vytvoril vo svojom výrobnom závode v Trnave jedinečný systém nakladania s odpadmi. Výsledkom jeho snaženia je skutočnosť, že všetky druhy vznikajúcich odpadov z prevádzky závodu sú zhodnocované, žiaden z odpadov nekončí na skládke, vrátane nebezpečných odpadov. Tento dosiahnutý stav je výsledkom uplatňovania dlhodobej koncepcie PCA Slovakia zameranej na výchovu pracovníkov závodu a hľadanie technických riešení umožňujúcich zhodnocovanie všetkých druhov odpadov.

V kategórii Inovatívne riešenia

BRAIN:IT, s.r.o., za projekt „WASTE:IT / Sensoneo“. Spoločnosť Brain:IT s.r.o. vyvinula vlastný patent monitorovania odpadu pomocou senzorov zabudovaných v zberných kontajneroch, ktoré poskytujú užívateľom aktuálne informácie o ich naplnenosti, umožňujú spracovávať dlhodobé záznamy o kvalite zberu rôznych druhov odpadov. Sensory sú založené na ultrazvukovej technológii, v pravidelných intervaloch zaznamenávajú výšku odpadu a tieto informácie následne prenášajú cez mobilnú sieť do bezpečného úložiska, kde sa spracúvajú pre účely mobilnej aplikácie. Ide o slovenský patent, ktorý sa úspešne uplatňuje nielen na Slovensku, ale i v zahraničí.

V kategórii Environmentálna výchova

Kaufland Slovensko, v.o.s za projekt „Zelený Kaufland“ - Projekt „Zelený Kaufland“ je prejavom zodpovednosti obchodu za environmentálne správne nakladanie s odpadom vznikajúcim z výrobkov pochádzajúcich z jeho predajných pultov. Spotrebiteľ dostáva dôležitú informáciu o možnosti zhodnocovania zakúpeného tovaru priamo na mieste nákupu. Kaufland vychováva svojich zákazníkov prostredníctvom rôznych aktivít ako sú Zelené zberné dni, Zelený náučný chodník, či priamou envirovýchovou určenou pre školskú a predškolskú mládež.

V kategórii Študentský projekt

Ing. Michaela Mihalovová zo strojníckej fakulty Slovenskej technickej univerzity v Bratislave za diplomovú prácu „Vývoj progresívneho kompozitného paliva na báze fytohmoty“. Hodnotiaca komisia ocenila vysokú celkovú úroveň a kvalitu spracovania diplomovej práce Ing. Michaely Mihalovovej ako aj jej prínos pre priemyselnú prax. Navrhované palivo vytvorené odpadmi zo slamy a papierenského kalu je vhodným riešením pre malé a stredné spaľovacie systémy.

Čestné uznanie:

RYS IT, s.r.o., za projekt: „Viacúčelové kontajnerové stojisko: umelecké dielo uprostred sídliska“. Projekt spoločnosti RYS IT originálnym spôsobom pretvára nevzhľadné anonymné sídliskové stojiská na zber komunálneho odpadu na viacúčelový, esteticky hodnotný priestor, ktorý v ľuďoch vyvoláva príjemné pocity. Uzamykateľné kontajnerové stojisko sa stáva umeleckým dielom, ktoré prostredníctvom netradičného dizajnu vytvára novú estetickú súčasť okolia bytového domu. Stojisko už obyvateľov neodpuďuje neporiadkom a neobťažuje zápachom, ba dokonca im umožňuje umiestnením špeciálnej skrinky uskutočňovať zber použitého kuchynského oleja.





Prostredie vychováva a pomáha tvoriť komunitu

Kontajnerové stojiská umeleckým dielom uprostred sídliska

- Myšlienka pretvárať kontajnerové stojiská na esteticky hodnotné priestory sa rodila postupne. Už v roku 2006 sme začali uzamykať kontajnerové stojiská, aby sme ľudí motivovali k triedeniu odpadu a k udržiavaniu čistoty v okolí kontajnerov. Na Martinčekovej 3 a 5, kde sme realizovali prvé netradičné kontajnerové stojisko, sme však chceli dosiahnuť viac. Chceli sme premeniť zanedbaný a temný kút na pekné miesto," povedal nám Peter Grečko, riaditeľ firmy RYS IT, s.r.o., ktorá v súťaži Zlatý mravec 2016 získala čestné uznanie za projekt Viacúčelové kontajnerové stojisko: umelecké dielo uprostred sídliska.

Spoločnosť RYS IT sa dlhodobo zameriava na bezpečné bývanie. Cieľom ich snaženia je vytvoriť zo spoločných priestorov panelového domu bezpečné a príjemné miesto pre jeho obyvateľov, odstrániť z chodieb nežiaducu anonymitu a vrátiť do susedských vzťahov dôveru. „To sa snažíme

dosiahnuť prostredníctvom technických nástrojov a zavedením organizačných zásad," vysvetlil P. Grečko. Podľa jeho slov pri vytváraní komunity má veľký význam aj prostredie, v ktorom ľudia žijú. Preto sa rozhodli nesústrediť len na bezpečnosť bytov či domov, ale skúsiť niečo viac. Konkrétne

dokázať, že kontajnerové stojisko nemusí byť len odpudivým miestom, ktoré je plné neporiadku a zápacha.

Vzhľadom na skutočnosť, že štandardné stojiská s kovovým oplatením pôsobia príliš industriálne a nezapadajú do okoliťého prostredia, rozhodli sa pre inovatívne riešenie. Cieľom bolo priniesť nový pohľad na ochranu zberných nádob pre komunálny a triedený odpad v rezidenčných mestských zónach, zosúladiť funkčné využitie stojiska s environmentálnymi nárokmi súčasnosti tak, aby vzniklo pekné, esteticky príťažlivé miesto poskytujúce obyvateľom pohodlný a zároveň bezpečný spôsob zbavenia sa odpadu.

Kvetináč

Prvé kontajnerové stojisko pretvorili na veľký kvetináč so stále zelenou strechou. Na výstavbu použili prírodný materiál – malajský dub, čo zjemnilo celkový vzhľad stavby a pomohlo dotvoriť želanú podobu kvetináča. Stojisko má vnútorné LED osvetlenie, dve vstupné brány slúžia obyvateľom a veľká posuvná je pre odvoz odpadu. Brány sú ovládané elektronicky s prepojením na prístupový systém bytového domu. Vo vnútri sú umiestnené zberné nádoby na zmiešaný aj triedený odpad a zberná skrinka OLEJtka na použitý kuchynský olej. Nechýbajú ani panely s informáciami o tom, aký odpad patrí do ktorého kontajnera, o odvoze odpadu a stojisko je monitorované bezpečnostnou kamerou. Vzniklo v roku 2003, dizajn tohto stojiska ako i ďalších dvoch navrhla Zuzana Cigánová Mojižšová.

Puzzle

Stojisko Puzzle vybudovali v roku 2015 ako rozoberateľnú mozaikovou skladačku-puzzle, lebo je postavené nad teplovodným potrubím, takže v prípade potreby prístupu k potrubiu, je možné mozaiku rozobrať. Jednotlivé diely sú ručne maľované. Aj tu nechýba vnútorné LED osvetlenie, posuvná brána pre odvoz odpadu, ktorá je elektronicky prepojená na prístupový systém bytového domu. Okrem kontajnerov na triedený a zmiešaný komunálny odpad je v stojisku tiež OLEJtka a informačné panely. P. Grečko dodal, že vyzbieraný kuchynský olej zo všetkých troch stojísk, ktoré doposiaľ vybudovali, odovzdávajú firme INTA, s.r.o., ktorá sa zaoberá jeho ďalším spracovaním.



Šupiny

Najnovším kontajnerovým stojiskom, ktoré sa vizuálne viaže k susednému detskému ihrisku, je kontajnerové stojisko s názvom Šupiny. Ide taktiež o mozaikovou ručne maľovanú skladačku a v prípade potreby je možné ju rozobrať a zabezpečiť prístup k inžinierskym sieťam pod stojiskom. Stojisko vybudovali v tomto roku a vybavené je

podobne ako predchádzajúce dve stavby. Novinkou je informačný systém pre označenie neporiadku ISpON. Ako funguje? „Ak obyvateľ nájde v stojisku neporiadok, pri odchode stlačí červený gombík a keďže otváranie brány či OLEJtky je prostredníctvom čipu, je ľahké zistiť, kto vysypával smeti pred ním a nechal neporiadok, alebo do kontajnera na triedený odpad hodil to, čo tam nepatrí,“ vysvetlil P. Grečko.

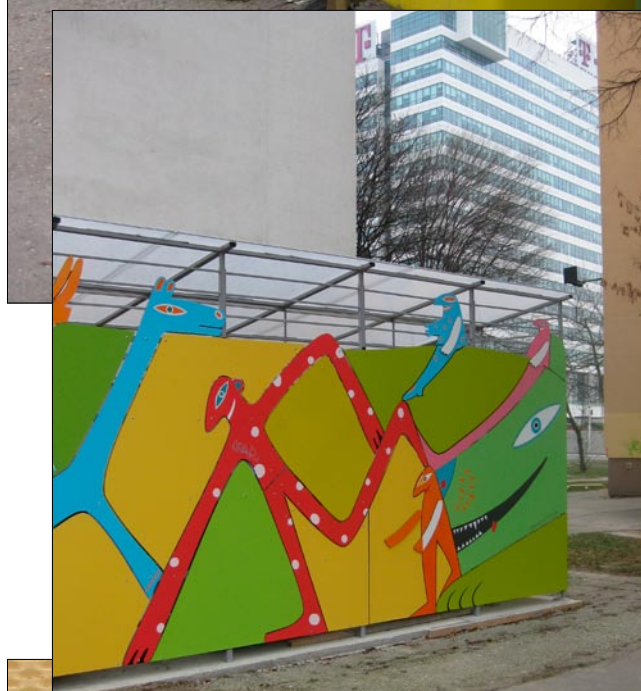
Záujem stúpa

Všetky tri stojiská sú vybudované v mestskej časti Bratislava – Ružinov na Martinčekovej ulici. „Prvé dve kontajnerové stojiská získali finančný príspevok od mestskej časti Bratislava - Ružinov z grantového programu pre oblasť životného prostredia. Posledné stojisko Šupiny si plne hradili z vlastných finančných zdrojov obyvatelia domov, čiže z bytového fondu. „Každé stojisko sme finančne podporili aj my,“ dodal P. Grečko a pokračoval: „Výška investície na vybudovanie takého stojiska je adekvátna zámeru pretvoriť miesto, ktoré si ľudia spájajú so špinou a neporiadkom, na umelecké dielo. Pohybuje sa od 13 000 do 15 000 eur. O výstavbu viacúčelových kontajnerových stojísk už prejavili záujem viaceré mestá a obce z celého Slovenska. Aktuálne pripravujeme výstavbu takéhoto netradičného stojiska v mestskej časti Bratislava – Petržalka.“

(rab)

(O ďalších projektoch, ktoré získali ocenenie v súťaži Zlatý mravec prinesieme informácie v budúcom čísle)





Koordinačné centrum pre elektroodpad je na svete

Zber a recyklácia elektroodpadu je dnes na Slovensku skvelým príkladom efektívnosti uplatňovania rozšírenej zodpovednosti výrobcov

Rozšírenú zodpovednosť výrobcov definuje OECD ako environmentálnu politiku, v rámci ktorej výrobcovia nesú zodpovednosť za dopady svojich výrobkov na životné prostredie v celom cykle - od výberu materiálov a dizajnu nových výrobkov, cez výrobný proces, užívanie výrobkov a ich opätovné použitie až po ich ekologickú likvidáciu v okamihu, keď doslúžia. Vo vyspelých krajinách sa rozšírená zodpovednosť výrobcu realizuje presunom zodpovednosti z obcí na výrobcov. Cieľom je zbaviť obce zodpovednosti za recykláciu a presunúť ju na výrobcov tak, aby finančné náklady na recykláciu mohli zahrnúť do konečnej ceny nových výrobkov. Vyspelé štáty sa snažia stimulovať výrobcov dizajnovat' svoje výrobky tak, aby sa znížilo množstvo zneškodňovaného odpadu, zvýšila kvalita recyklácie a znížil obsah nebezpečných látok a surovín z neobnoviteľných zdrojov v nových výrobkoch. A naopak, aby sa zvýšilo používanie druhotných surovín pri výrobe.



Elektrozariadenia sú zložité výrobky, preto je dôležité, aby výrobcovia mali pod kontrolou nielen ich výrobu a predaj, ale aj proces ich zberu a recyklácie. Preto sú zaň už od roku 2005 v celej EÚ, vrátane Slovenska, zodpovední výlučne výrobcovia elektrozariadení. Nepotrebné spotrebiče sa nesmú zneškodňovať spolu s komunál-

nym odpadom. Preto museli výrobcovia s ohľadom na ambiciózne ciele smernice OEEZ v relatívne krátkom čase vybudovať celú infraštruktúru nakladania s elektroodpadom. Od počiatku svojej činnosti v tejto oblasti výrobcovia na Slovensku dôsledne uplatňovali princípy svojej rozšírenej zodpovednosti, aj keď ešte nebo-

la zapracovaná v legislatíve. To pre Slovensko znamená významné prínosy:

- **Výrobcovia prostredníctvom svojich dnes nazývaných organizácií zodpovednosti výrobcov (OZV) každoročne zabezpečia a financujú zber, prepravu a spracovanie približne 22-tisíc ton elektroodpadu zo svojich výrobkov. Slovensko vďaka nim plní ciele zberu elektroodpadu stanovené európskymi smernicami rovnako pre všetky krajiny. V niektorých kategóriách ich dokonca prekračuje. Slovenskí spotrebitelia sa pritom v porovnaní so spotrebiteľmi z vyspelých krajín snažia, aby im nové spotrebiče slúžili čo najdlhšie. Preto ich do zberu vyradujú po dlhšom čase v porovnaní s vyspelými krajinami.**
- **Obce a mestá sú spokojné s ich činnosťou. Systém nakladania s elektroodpadom je pre samosprávy vyvážený,**



ekonomicky zvládnutý a má významný ekologický prínos.

- **Už pred 11 rokmi výrobcovia vybudovali obľúbený spätný odber elektroodpadu prostredníctvom elektropredajní.** Napriek tomu, že predajne až do roku 2009 neboli zo zákona povinné nepotrebné spotrebiče od spotrebiteľov odberať.
- **Neustále sa rozširuje sieť zberných miest elektroodpadu.**
- Prostredníctvom informačných kampaní a zberových aktivít učia dospelých spotrebiteľov ako aj tisíce žiakov v školách ako a prečo recyklovať staré spotrebiče.

Za 11 rokov na Slovensku vyzbierali a prefinancovali recykláciu vyše milióna kusov nepotrebných chladničiek a mrazničiek, viac ako milión kusov televízorov a monitorov a nad 15 miliónov kusov žiaroviek, pričom tento elektroodpad kvôli jeho negatívnym dopadom na životné prostredie patrí medzi najnebezpečnejšie druhy elektroodpadu.



VÝPIS Z OBCHODNÉHO REGISTRA Okresného súdu Bratislava I	
Oddiel: Dr	Vložka číslo: 702/B
I. Obchodné meno	
KC elektroodpad, družstvo	
II. Sídlo	
Názov ulice (iného verejného priestranstva) a orientačné číslo (príp. súpisné číslo): Ružová dolina 6 Názov obce: Bratislava - Ružinov PSČ: 821 08 Štát: Slovenská republika	
III. IČO: 50 613 316	
IV. Deň zápisu: 23.11.2016	
V. Právna forma: Družstvo	
VI. Predmet podnikania (činnosti)	
1. plnenie funkcie koordinačného centra pre vyhradené prúdy odpadov z elektrozariadení v zmysle § 31 zákona č. 79/2015 Z.z., o odpadoch v znení neskorších právnych predpisov,	



Organizácie zodpovednosti výrobcov elektrozariadení si už dlhodobo uvedomujú, že bez ich vzájomnej spolupráce by nebolo možné plniť ciele zberu stanovené EÚ. A tie sú čoraz ambicioznejšie. Minimálny podiel zberu je pre rok 2016 až 48 % z priemernej hmotnosti elektrozariadení uvedených na trh v troch predchádzajúcich rokoch v SR. Od roku 2021 to bude až 65 %.

Preto už v roku 2010 podpísali so ZMOS-om memorandum o spolupráci a založili Koordinačné centrum zberu elektroodpadu ako neformálnu platformu. Jeho úlohou bolo zabezpečiť, aby sa vyzbieral a prefinancoval všetok

elektroodpad z obcí a miest Slovenska. Vďaka jeho činnosti sú dnes obce a mestá spokojné s úrovňou zberu a recyklácie elektroodpadu.

Práve preto OZV podporovali presadenie vzniku Koordinačného centra aj do novej legislatívy platnej od 1.1. 2016. A 18.októbra 2016 Koordinačné centrum pre zber elektroodpadu aj založili.

Jeho úlohou bude naďalej rozvíjať a zefektívňovať systém zberu elektroodpadu, aby slovenskí spotrebitelia mali dostatok možností ako sa ho ekologicky a pohodlne zbaviť a Slovensko v budúcnosti plnilo náročné ciele zberu.

www.kcelektroodpad.eu





Cieľom je pomôcť firmám zorientovať sa v zložitej environmentálnej legislatíve

NATUR-PACK je aktívnym a silným partnerom odborných podujatí

Organizácia zodpovednosti výrobcov (OZV) NATUR-PACK sa aj v roku 2016 intenzívne venovala vzdelávaniu svojich klientov a bola aktívnym partnerom na mnohých odborných podujatiach.

Cieľom OZV NATUR-PACK je pomôcť tisíciam firiem zorientovať sa v nie jednoduchej spleti legislatívy odpadového hospodárstva, so zameraním na rozšírenú zodpovednosť výrobcov (RZV). Predmetom záujmu sú tzv. „výrobcovia“ (obalov, neobalových výrobkov), nakoľko oni sú v rámci RZV určení za povinné subjekty, ktoré uvá-

dzajú po prvýkrát vyhradený výrobok na trh SR, a preto si musia plniť z toho vyplývajúce povinnosti.

„Každodenná prax nás presvedča o tom, že aplikácia legislatívy a jej zmien do bežného chodu firmy neprechádza vždy ľahko. Preto sme už siedmy rok pokračovali v organizovaní seminárov, prednostne určených pre našich klientov, ktorých sa ale môžu zúčastňovať aj potenciálni klienti. Aj v tomto roku sme ich zorganizovali viaceré, a to až v štyroch etapách. Okrem tradičných miest ako Bratislava, Banská Bystrica a Koši-

ce sme semináre uskutočnili aj v Nitre, Trenčíne, Žiline, Námestove, Poprade či Prešove a taktiež aj v Prahe,“ spresnila riaditeľka environmentálneho oddelenia OZV NATUR-PACK, Mgr. Renáta Miháliková, PhD.

Okrem realizácie úspešných seminárov pre aktuálnych a potenciálnych klientov, bola OZV NATUR-PACK prizývaná ako odborník v rámci RZV problematiky aj na mnohé odborné fóra a špecializované semináre. „Na nich sme sa venovali problematike RZV priamo z pohľadu danej špecifikácie, aby bolo možné pre zúčastnené spoločnosti

novovzniknuté či zmenené povinnosti ľahšie aplikovať a nachádzať riešenia v spletitej situácii," uviedla riaditeľka.

Výber podujatí, na ktorých sa prezentovala OZV NATUR-PACK:

- Odborný seminár k vybraným zmenám vyplývajúcich z nového zákona o odpadoch č.79/2015 a ich uplatnenie v praxi - Zväz obchodu a cestovného ruchu SR,
- Odborný seminár „Rozšírená zodpovednosť výrobcov – obaly a neobalové výrobky“ - Zväz obchodu a cestovného ruchu SR,
- Seminár k zákonu o odpadoch „Obaly a neobalové výrobky od A po Z“ – Bratislavská regionálna komora SOPK,
- Diskusné fórum – Okrúhly stôl SAEC 2016 – Slovenská asociácia pre elektronicky obchod,
- Konferencia MED EXPO 2016 – Slovenský farmaceutický veľtrh s medzinárodnou účasťou,
- Konferencia „Spájame sily“ – konferencia PrintProgress 2016,
- Bill 12 – 12. medzinárodný odborný seminár sieťotlačiarov a digitálnych tlačiarov,
- Seminár „Recyklace papíru v ČR a SR 2016“ – Asociácia českého papierenského priemyslu,
- Odborná prednáška „Zákon o odpadoch - obaly a neobalové výrobky“ – Biblotéka 2016,
- Seminár „Zvýšenie množstva recyklovaného odpadu z priemyselných podnikov“ – ASPEK,
- Jesenný seminár Cechu pekárov a cuk-



- rárov regiónu západného Slovenska,
- Konferencia INTRACO SPECIAL 2016 - 17. ročník konferencie o obchode a marketingu .

„Veľmi nás teší, že sme v rámci tejto problematiky vyhľadávajú ako odborníci a špecialisti," doplnila Miháliková a dodala: „Jedným z odborníkov, na ktorého sa môžeme v plnej miere spoľahnúť a ktorý vedie väčšinu seminárov je RNDr. Alexandra Gr-

gulová, ktorá pracuje pre našu spoločnosť už viac ako 7 rokov.“

So seminármi a vzdelávaním povinných subjektov plánuje OZV NATUR-PACK pokračovať aj v nasledujúcom roku a poskytovať svojim klientom maximálnu podporu a súčinnosť so zvládnutím a aplikáciou novej odpadovej legislatívy v oblasti rozšírenej zodpovednosti výrobcov.

M. Brinzík, NATUR-PACK





Polopodzemné kontajnery aj na triedený odpad Projekt opätovného použitia odpadu pomôže nielen bezdomovcom

Čo priniesla mestská spoločnosť OLO Bratislavčanom v roku 2016?

Bratislavská mestská spoločnosť Odvoz a likvidácia odpadu (OLO), a.s., priniesla Bratislavčanom v roku 2016 niekoľko novinek. Ich cieľom je zvýšenie kvality služieb, ktoré OLO poskytuje pre Hlavné mesto SR Bratislava v oblasti nakladania s komunálnym a drobným stavebným odpadom.

Pilotný projekt polopodzemných kontajnerov bude v 4 lokalitách

Vytvorenie pilotného projektu polopodzemných kontajnerov v Bratislave bolo jednou z priorit vedenia mesta a mestskej spoločnosti OLO, a.s., v roku 2016. Záujem o realizáciu projektu prejavilo 23 správckovských spoločností. Medzi dôležité kritériá v rámci rozhodovacieho procesu patrili: vysporiadané majetkovo – právne vzťahy, dostupnosť pre zvozovú techniku, dispozičné riešenie miesta a hustota inžinierskych

sietí. Kritériá nakoniec splnili 4 lokality: Šancová 54 (mestská časť Staré Mesto), Budatínska 17 (mestská časť Petržalka), Žižkova – Zuckermandel (mestská časť Staré Mesto) a Stavbárska 34 – 38 a 40 – 42 (mestská časť Vrakuňa). Predpokladaný termín realizácie pilotných projektov je na jar 2017. Polopodzemné kontajnery budú určené pre zmesový komunálny aj triedený odpad. Pilotný projekt zároveň predpokladá zabezpečenie nového vozidla s hydraulickou rukou, ktoré je technicky usposobené na vertikálny zber komunálneho odpadu.

Špeciálne vozidlá vyrazia aj do Starého Mesta

Vozový park spoločnosti OLO, a.s., sa v roku 2016 rozšíril o dve nové špeciálne zberné vozidlá. Ich cieľom je realizovať odvoz odpadu v lokalite Starého Mesta a v ďalších ťažko dostupných lokalitách, kde sa veľké zberné vozidlá nedostanú, či už z dôvodu kopcovitých terénov alebo úzkych prístupových miest. Nové vozidlá sú špeciálne svojou malou šírkou (len 2,12 metra), sklupnými spätnými zrkadlami, vďaka čomu sa dostanú aj do úzkych uličiek a nadstavbou vybavenou len jednou stupačkou. Prvýkrát sa nové vozidlá vyberú do ulíc Bratislavy už v najbližších dňoch.

Projekt opätovného použitia odpadov – prvýkrát na Slovensku

Bratislava ako prvé mesto na Slovensku oficiálne spustila projekt opätovného použitia odpadov s názvom „Dajme veciam druhý život.“ Cieľom je opätovné využitie starých, ale stále funkčných vecí, ktoré už doma ľudia nepotrebujú. Bratislavčania tak môžu predĺžiť životný cyklus veciam, ktoré dnes končia na zbernom dvore. Tento projekt je jedinečný v tom, že nielen prispieva k ochrane životného prostredia, ale tiež pomáha tým, ktorí to potrebujú. Prvé veci a nábytok zo zberného dvora spoločnosti OLO určené na opätovné použitie, si z rúk primátora Hlavného mesta SR Bratislavy Iva Nesrovnala a generálneho riaditeľa spoločnosti OLO, a.s., Branislava Cimermana, prevzali zástupcovia dvoch sociálnych ubytovní - vedúci Ubytovne Fortuna Martin Faktor a vedúci Ubytovne Kopčany – Peter Korček. A ako je možné sa do projektu zapojiť? Občania zdarma odovzdávajú nepotrebné veci na zbernom dvore spoločnosti OLO na Starej Ivánskej ceste 2 a vyplnia krátky formulár darcu. Pracovníci zberného dvora veci umiestnia do samostatného priestoru, kde sa budú postupne zhromažďovať. Dvakrát ročne, na jar a na jeseň, sa tieto veci zdarma odovzdávajú charitatívnym organizáciám, ktoré o ne prejavia záujem. Občania môžu v rámci projektu odovzdať nábytok (napr. nechalúnené stoličky, stoly, skrinky, interiérové dvere), zariadenie a vybavenie domácností (napr. keramické, porcelánové aj sklenené nádoby, taniere, hrnce), obrazy, rámy na obrazy, dekorácie do domácností, kvetináče, či použité knihy.

OLO taxi aj OLO centrum sa tešia záujmu

Rok 2016 priniesol Bratislavčanom aj ďalšie novinky. Služba OLO taxi – mobilný



zberný dvor, sa dodnes teší veľkému záujmu. Od jej spustenia v apríli spoločnosť OLO zrealizovala viac ako 550 objednávok a vyzbierala vyše 283 ton objemného odpadu. Novinkou bol aj deň otvorených dverí v Spaľovni odpadu OLO vo Vlčom hrdle, ktorý sa konal po prvýkrát v histórii. V tento deň si Spaľovňu odpadu na vlastné oči pozrelo viac ako 300 návštevníkov. Od septembra je oficiálne otvorené aj nové výchovno – vzdelávacie environmentálne OLO centrum v Spaľovni odpadu. Jeho hlavným cieľom je predstaviť všetko podstatné, čo súvisí s odpadovým hospodárstvom. OLO centrum, ako jediné v Bratislave, poskytuje pravidelné zážitkové exkurzie pre rôzne vekové skupiny po

prevádzke bratislavskej Spaľovne odpadu s odborným výkladom. Za necelé tri mesiace fungovania si OLO centrum pozrelo takmer 1 000 návštevníkov rôznych vekových skupín.

Novinky čakajú Bratislavčanov aj v roku 2017

Od 1.1.2017 čaká obyvateľov Bratislavy ďalšia novinka. V zmysle Všeobecne záväzného nariadenia (VZN) č. 4/2016 o nakladaní s komunálnym odpadom a drobným stavebným odpadom, podľa časti „Nakladanie s biologicky rozložiteľným komunálnym odpadom (BRKO),“ vznikajúcim pri údržbe záhrad v individuálnej bytovej výstavbe – rodinné domy, sú domácnosti povinné riešiť zapojenie sa do systému zberu odpadu zo záhrad a to bez zmeny poplatku za komunálny odpad. Ide o viac ako 20 000 domácností, ktoré ročne vyprodukujú vyše 5000 ton biologicky rozložiteľného odpadu, z ktorého veľká časť doteraz končila, nesprávne, v nádobách na zmesový odpad. Domácnosti majú možnosť vybrať si buď kompostovací zásobník na individuálne kompostovanie alebo zbernú nádobu s pravidelným odvozom, pričom odvoz bude zabezpečovať spoločnosť OLO, a.s., a bude sa vykonávať sezónne (od marca do októbra). OLO vyzýva všetkých obyvateľov, ktorých sa to týka, aby sa prihlásili na Magistráte, na Oddelení miestnych daní a poplatkov, na Blagoevovej ul. a dohodli si spôsob nakladania s BRKO. Termín je najneskôr do 15. 1. 2017. Táto služba bude pre občanov, ktorých sa to týka, poskytovaná bezplatne.

(do)



Opotrebované pneumatiky sa začínajú hromadiť na nelegálnych skládkach

Zdynamizovať rozvoj triedenia komunálneho odpadu sa podarí neskôr, ako tvorcovia zákona predpokladali

Naša členská základňa je stabilizovaná, v súčasnosti pôsobíme v 200 mestách SR a naše služby využívajú 2 milióny obyvateľov," povedal viceprezident Združenia organizácií verejných prác SR (ZOVP) Ing. Blažej Litva. V nasledujúcom rozhovore s ním hovoríme o tom, ako sa darí naplňovať jeden z hlavných cieľov nového zákona o odpadoch a to zdynamizovať rozvoj triedenia komunálneho odpadu.

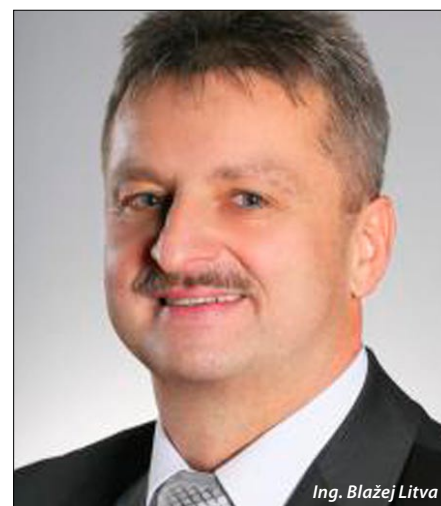
Od začiatku tohto roku je v platnosti nový zákon o odpadoch, ktorý sa pripravoval niekoľko rokov a vznik ktorého sprevádzali búrlivé diskusie. Aké najzásadnejšie zmeny, ktoré sa týkajú činnosti organizácií verejných prác, priniesol v praxi?

- Skôr by som povedal, že tie najzásadnejšie zmeny súvisia s oblasťami, ku ktorým sme dávali celý rad pripomienok a ktoré sa, žiaľ, do konečnej podoby zákona nedostali. A tak sa naplnili naše obavy, že aplikácia zákona v každodennom živote môže prinášať nemalé problémy. A to či už ide o kreovanie organizácií zodpovednosti výrobcov (OZV), financovanie separovaného zberu

komunálneho odpadu, alebo o nakladanie s drobným stavebným odpadom a opotrebovanými pneumatikami.

Podľa zákona si organizácie zodpovednosti výrobcov mohli vybrať zberové spoločnosti, s ktorými budú pri triedení spolupracovať. Na konferencii Deň odpadového hospodárstva viacerí diskutujúci konštatovali, že OZV za zazmluvnené práce zberovým spoločnostiam neplatia, resp. meškajú s platbami. Zaoberali ste sa v rámci ZOVP týmto problémom?

- Rád by som uviedol na správnu mieru to, že pri výbere „zberovky“ musela existovať zhoda medzi samosprávou, OZV



Ing. Blažej Litva

a zberovou spoločnosťou. To bolo deklarované v zmluve o budúcej zmluve a taktiež v konečnej zmluve podpísanej po vydaní akreditácie pre OZV. Zo skúsenosti našich



členov vieme, že nábeh financovania bol povedzme postupný, ale to je pri zavádzaní nového systému bežné. Výber tej pravej OZV a jej systému financovania je tak trochu ako o investovaní finančných prostriedkov - buď stavíte na vysoký výnos a zároveň máte vyššie riziko návratnosti, alebo stavíte na istotu a máte nižší výnos a menšie riziko. Takže doteraz sa sťažujú spoločnosti z prvej skupiny. Je pravdou, že od našich členov máme v ZOVP informácie obojakého druhu. No myslím si, že treba nechať situáciu dozrieť, vytriediť plevy a dobehnúť celý druhý polrok do konca a potom celkový stav triežvo vyhodnotiť. Teraz je to ešte predčasné.

Kto v novom systéme obchoduje s vytriedeným odpadom?

- Nový systém umožňoval rozhodnúť sa a obchodovanie s komoditami ponechať v držbe zberových spoločností, alebo ho preniesť na OZV. V tomto smere došlo k dohodám, takže nemáme informácie o nejakých problémoch, či nedostatkoch.



ZDRUŽENIE ORGANIZÁCIÍ VEREJNÝCH PRÁC SR
SLOVAK PUBLIC WORKS ASSOCIATION

Jeden z problémov predstavujú opotrebované pneumatiky. Podľa nového zákona ich už nemôžu obyvatelia odovzdávať na zberných dvoroch, ale iba v pneuservisoch. Dodržiava sa v každodennom živote toto nariadenie?

- Tak táto novinka sa v každodennej praxi vôbec neujala, treba ju zmeniť a to čím skôr, lebo trpí životné prostredie. Obyvatelia totiž boli zvyknutí odovzdávať staré pneumatiky na zberné dvory, takže keď ich tam už nemôžu odnieť, volia ľahší postup



- odhodia ich hocikde za dedinou, pri ceste a pod. a vznikajú tak ďalšie čierne skládky odpadu.

Ďalším z problémov je drobný stavebný odpad. Aký je rozdiel pri jeho odovzdávaní s obdobím, kedy platil starý zákon o odpadoch?

- Do konca minulého roku mohol občan stanovené množstvo drobného stavebného odpadu za rok bez poplatku odovzdať na zbernom dvore. Náklady s touto službou spojené boli zahrnuté vo výške poplatku za zber, odvoz komunálneho odpadu. Keďže tento systém mnohí zneužívali, väčšie množstvá stavebného odpadu si ten, kto ho vyprodukoval, dával rozpisovať nielen na všetkých členov rodiny, ale aj na známych a pod., myšlienka vyčleniť ho z poplatkov za nakladanie s komunálnym odpadom a podľa množstva ho samostatne dodatočne spoľatniť, bola dobrá. No nebola dotiahnutá do konca. Aj preto, že realizácia uvedenej

myšlienky súvisí nielen so zákonom o odpadoch, ale aj so zákonom o verejnej správe, s finančnými zákonmi a pod.

Cieľom nového zákona bolo zdynamizovať triedenie komunálneho odpadu a znížiť objem ukladaného zmesového komunálneho odpadu na skládky. Na druhej strane však na konferencii Deň odpadového hospodárstva zazneli obavy, že budúci rok sa môže separácia úplne zabrzdiť. Sú tieto obavy podľa Vás reálne? A ak áno, tak prečo?

- No viete, keď sa rozbieha veľký stroj (akým je celý zložitý systém triedenia odpadu), tak zrýchľuje pomaly. Tento stroj sa rozbehol už dávnejšie. Ja nepredpokladám, že sa úplne zastaví, no možno to požadované zdynamizovanie triedenia zberu príde o niečo neskôr, ako boli optimistické prognózy tvorcov nového zákona o odpadoch. Ľudia z praxe však neboli až takí optimisti.

V súčasnosti sa pripravuje novelizácia zákona o odpadoch, ktorá má odstrániť viaceré ustanovenia spôsobujúce napĺňanie cieľov zákona v praxi. Má šancu sa na príprave novely zúčastňovať aj ZOVP? Aké zmeny by podľa Vášho názoru mali byť v avizovanej novele zahrnuté?

- Ak mám správne informácie, novela zákona o odpadoch už bola schválená v pléne NR SR (december 2016). K nám sa informácie o jej príprave dostali len prostredníctvom médií. Preto nevieme, či išlo len o menšie úpravy spomínanej legislatívnej normy, alebo či MŽP SR plánuje pripraviť ešte ďalšiu novelu. Nevieť ani, či k ďalším avizovaným zmenám zákona bude ZOVP prizvané, alebo nie. Keďže nakladanie s komunálnym odpadom je hlavnou a dlhoročnou činnosťou našich členov, radi by sme sa na kreovanie legislatívnych zmien podieľali.

(rab)





Podpora obciam na likvidáciu čiernych skládok

Racionálne využívanie energie prispieva k skvalitneniu ovzdušia

Minister životného prostredia SR László Sólymos predstavil ďalšie iniciatívy, ktorých cieľom je zelenšie Slovensko. Mestá a obce mohli od 13. decembra 2016 predkladať na Environmentálny fond žiadosti zamerané na odstraňovanie čiernych skládok, ale aj na zvyšovanie energetickej účinnosti a zatepľovanie verejných budov. Na tento účel envirorezort vyčlenil 14 miliónov eur, z toho 10 miliónov eur pôjde na podporu zatepľovania a 4 milióny na likvidáciu nelegálnych skládok.

„Som veľmi rád, že sa mi podarilo s ministerstvom financií vyrokovať 14 miliónov eur, ktoré získal štát z predaja priemyselných emisií. Finančné prostriedky použijú samosprávy na aktivity, ktoré sú žiadané, sú nutné a smerujú k riešeniu otázok ochrany a tvorby životného prostredia,“ povedal minister životného prostredia László Sólymos.

Čierne skládky odpadov sú na Slovensku dlhodobým problémom, sú ich tisíce. „Aj keď zvyknem hovoriť, že chcem skôr vychovávať k ochrane a tvorbe životného prostredia,



vdaka neželaným dedičstvám sa musíme venovať aj čisteniu nášho okolia. Čierne skládky znepríjemňujú život mnohým z nás. Smutné je, že neustále vznikajú nové a nové, pričom obce a mestá nemajú dostatok prostriedkov na ich odstraňovanie," doplnil šéf envirorezortu.

Podmienkou na získanie finančnej podpory zameranej na likvidáciu čiernych skládok pre obec je, aby sa nelegálna skládka nachádzala v jej katastri a jej existenciu potvrdil okresný úrad. Žiadosti môžu predkladať aj samosprávy, ktoré v minulých kolách programu neboli úspešné. V jednej žiadosti môžu riešiť sanáciu viacerých miest, maximálne do výšky 50 tisíc eur pri dodržaní podmienky minimálneho 5%-ného spolufinancovania zo strany žiadateľa. Financovať sa bude zber, odvoz a uloženie odpadu na legálnu skládku, prípadne jeho zlikvidovanie v spaľovni. Podporuje sa aj vytriedenie využiteľného odpadu a úprava miesta do pôvodného stavu. Projekty musia byť ukončené do 30. septembra 2017.

Ďalšou výzvou envirorezortu je podpora projektov, ktorých cieľom je zabezpečiť čistejšie ovzdušie. „Budov materských a základných škôl, obecných úradov, kultúrnych domov, ale aj domov sociálnych služieb, ktoré nezodpovedajú požiadavkám doby, je ešte stále neúrekom. Podávame ich zriaďovateľom pomocnú ruku," uzavrel minister L.Sólymos.

Projekty musia byť realizované vo verejných budovách a plniť technické požiadavky a štandardy podľa aktuálne platných legislatívnych predpisov. Ich súčasťou môže byť napr. zateplenie obvodových stien, výmena strechy, okien alebo dverí, zateplenie podlahy najnižšieho a stropu najvyššieho podlažia, ale aj modernizácia alebo výmena zdroja tepla alebo teplej vody. Cieľom je dosiahnuť reálne a merateľné zníženie emisií skleníkových plynov.



Maximálna výška podpory je 200 tisíc eur na jednu žiadosť, pri dodržaní podmienky minimálneho 5%-ného spolufinancovania zo strany žiadateľa. Projekty musia byť ukončené do 31. októbra 2017.

Výzvy, ktorých cieľom je krajšie a zelenšie životné prostredie, spravuje Environmentálny fond. Pri žiadostiach bude posudzovať sociálno-ekonomické, environmentálne a funkčno-technické kritériá projektu. Všetky podrobnosti sú uvedené na webovej stránke Environmentálneho fondu www.envirofond.sk, kde sú zverejnené aj špecifikácie činností podpory formou dotácie pre rok 2017.

Pokiaľ ide o čierne skládky odpadu, treba dodať, že nový zákon o odpadoch zahŕňa aj tvrdšie postihy voči tým, ktorí odpad ukladajú tam, kde nepatrí - čiže ho vysypú hocikde pri ceste, za dedinou, alebo v lese. Často pod rúskom tmy. Hoci viaceré obce už nainštalovali na kritických miestach špeciálne zariadenia (fotopasce), aby mohli identifikovať tých, ktorí porušujú zákon,

tvorbe nových a nových čiernych skládok sa predchádzať nedarí. Ani trestať konkrétnych vinníkov. Podľa litery zákona sú totiž aj naďalej obce zodpovedné za nelegálne skládky odpadu, ktoré sa nachádzajú v katastri obce. Aj keď ide o súkromné pozemky. Keďže rozpočty obcí sú naozaj chudobné, možnosť podpory určite mnohé uvitajú. Dokonca, dá sa opäť očakávať, že podobne ako v predchádzajúcich kolách (z prostriedkov presunutých z Recyklačného fondu na Environmentálny fond sa už v dvoch kolách podporilo odstraňovanie čiernych skládok) nebude možné uspokojiť všetkých žiadateľov o podporu. Žiaľ, vzhľadom na skutočnosť, že uvedený nový zákon o odpadoch prináša zmeny pri nakladaní s drobným stavebným odpadom, či s opotrebovanými pneumatikami, prvé poznatky z jeho naplňovania v praxi ukazujú, že nových čiernych aj vplyvom nových ustanovení bude pribúdať.

(Tlačový odbor MŽP SR/rab)





Zelená domácnostiam

11 dôvodov prečo by ste si mali vybrať slnečné kolektory od THERMO|SOLARU

V doterajších troch kolách projektu Zelená domácnostiam, ktoré vyhlasuje SIEA (Slovenská inovačná a energetická agentúra) si zákazníci mohli vybrať z viac ako 300 typov registrovaných slnečných kolektorov. Celkový počet registrovaných zhotoviteľov zariadení na využívanie OZE presiahol počet 800, z toho je viac ako 500 zhotoviteľov inštalujúcich slnečné kolektory. Vybrať si z takejto neprehľadnej ponuky to najvhodnejšie zariadenie a zhotoviteľa nie je pre laika vôbec jednoduché. Prinášame niekoľko rád, ktoré môžu takéto rozhodnutie uľahčiť.

Riaditeľ najväčšieho slovenského výrobcu slnečných kolektorov THERMO|SOLARU Žiar, s. r. o., Alfréd Gottaš hovorí: „Zariadenia na využívanie OZE sú dlhodobou investíciou a majú slúžiť svojim zákazníkom desaťročia. Väčšinou si ich človek vyberá len raz za život. Preto by si mal každý zvážiť argumenty za a proti a až potom sa rozhodnúť. Najčastejšími kritériami, ktoré

rozhodujú v prospech výrobkov THERMO|SOLARU oproti konkurencii, je pomer ceny a kvality, životnosť, výkon, referencie, garancie, servis a poradenstvo. Výsledkom je, že v doterajších troch kolách patrili slnečné kolektory z produkcie THERMO|SOLARU medzi najčastejšie inštalované zariadenia zo všetkých.“

Pozrime sa podrobnejšie na 11 dôvodov, prečo by ste si mali vybrať slnečné kolektory od THERMO|SOLARU:

1. Pre poradenstvo. THERMO|SOLAR nie je iba renomovaným dodávateľom zariadení na využívanie OZE (predovšetkým slnečných kolektorov), ale robí celé desaťročia na svoje náklady aj osvetu v oblasti OZE. Pokiaľ sa obrátite mailom, telefonicky, či osobne na firmu, radi vám poradia. Vypracujú vám aj ponuku na mieru, podľa počtu osôb a spotreby energií vo vašom

obydlí. THERMO|SOLAR Žiar vám aj poradí, ako máte uspieť pri žiadosti o poukážky na zariadenia OZE od SIEA. Vyvarujete sa tak chýb, ktoré vám znemožnia ich získanie.

2. Pre široký výber zariadení. Na výber je spolu 11 registrovaných slnečných kolektorov určených na ohrev teplej vody. 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, nesmie však presiahnuť 50 % z nákladov na kompletnú inštaláciu solárneho systému. Firma dokáže uspokojiť každého záujemcu a poradí aj pri výbere zhotoviteľov fotovoltaických panelov na výrobu elektriny.

3. Pre jeden z najlepších pomerov medzi cenou a kvalitou. Ak si vyberiete zariadenie od THERMO|SOLARU, usporíte ročne až 250 eur na ohreve teplej vody v ro-

dinnom dome pri 3 – 4 člennej domácnosti a to najmenej v priebehu najbližších 30 rokov, takže máte teplú vodu počas väčšiny roka prakticky zadarmo. Zariadenie z akciovej ponuky THERMO|SOLARU s 3 kolektormi TS 300 a 300-litrovým zásobníkom na teplú vodu si môžete zaobstarat „na kľúč“ už za cca 4000 eur. Štát pritom preplatí 1750 eur, čo je maximálna možná výška podpory pre takéto zariadenie. Pokiaľ domácnosť potrebuje menej teplej vody, THERMO|SOLAR jej navrhne vhodnú zostavu.

4. Predlhu životnosť. Overená minimálna životnosť slnečných kolektorov z THERMO|SOLARU je viac ako 30 rokov. Dodnes sú v prevádzke slnečné kolektory vyrobené v závode ešte za čias socializmu a inštalované napríklad v Novákoch v roku 1984.

5. Pre vynikajúci energetický zisk. Energetický zisk z vákuového kolektora je 800 - 1200 kWh ročne (TS400). Energetický zisk zo štandardného kolektora od THERMO|SOLARU je 700 - 930 kWh ročne (TS250, TS300, TS310, TS330, TS350).

6. Pre jedinečnosť vyrábaného produktu a dlhoročnú tradíciu výroby. Firma je jediným priemyselným výrobcom plochých vákuových kolektorov na svete. Jej výrobky majú unikátnu, patentovo chránenú konštrukciu absorbéra. V Žiari nad Hronom majú takmer 40-ročné skúsenosti s výrobou solárnych kolektorov. THERMO|SOLAR je najväčším výrobcom slnečných kolektorov v postkomunistickej Európe a patrí do prvej desiatky najväčších európskych výrobcov termických slnečných kolektorov. Ojedinelý je rozsah výroby, pretože v Žiari nad Hronom má nielen montáž slnečných kolektorov, ale aj výrobu selektívnych konverzných vrstiev, lisovňu kolektorových vaní a výrobu podporných konštrukcií na



kolektory. Silnou stránkou spoločnosti je aj vlastný výskum a vývoj.

7. Pre záruku. Záruka na kolektory z THERMO|SOLARU je 12 rokov, pritom praxou potvrdená životnosť presahuje 30 rokov. V podstate jedinou údržbou je pravidelná výmena nemrznúcej zmesi cca raz za 6 rokov tam, kde je to potrebné. Pred niekoľkými rokmi v Chile odolalo cca 300 plochých kolektorov zo Žiaru bez problémov zemetraseniu, ktoré poškodilo mnohé konkurenčné trubicové kolektory v rovnakej lokalite.

8. Pre dodacie podmienky. Firma má veľkú výrobnú kapacitu, krátke dodacie lehoty, flexibilitu pri neštandardných požiadavkách, schopnosť dodávky kompletných solárnych systémov, ľahkú dostupnosť výrobkov na celom území SR i ČR a široký sortiment výrobkov v skladoch najväčších zmluvných partnerov vo výhodných cenových reláciách

9. Pre certifikovanú produkciu. Výrobca má certifikáciu SMK ISO 9001 a kolektory boli certifikované v renomovaných skúšobniach Fraunhofer ISE Freiburg, SPF Rapperswil, Arsenal Viedeň, AIT Viedeň a TSÚ Piešťany. Všetky typy kolektorov majú certifikáciu podľa pravidiel Solar Keymark a zároveň je celý sortiment zaradený do podporného programu Zelená domácnostiam. Všetky vaňové kolektory sú zaradené do dotačnej schémy „Zelená úsporám“ v ČR.

10. Pre celosvetové rozšírenie. THERMO|SOLAR má sieť zmluvných partnerov vo väčšine európskych štátov. Ploché slnečné kolektory z produkcie THERMO|SOLARU Žiar spoľahlivo a bez akýchkoľvek porúch pracujú dlhé roky v extrémnych horských, púštnych, či mrazivých podmienkach vo viac ako 50 krajinách celého sveta. Pracujú napríklad v Nepále, Argentíne, Botswane, Maroku, Ománe, Juhoafrickej republike, Austrálii, ale aj v Maroku, Egypte, Jordánsku či v americkej Kalifornii.

11. Pre domáci pôvod výrobku. Tieto kolektory sú kompletne vyrobené na Slovensku z polotovarov a materiálov pochádzajúcich z Európy (predovšetkým zo Slovenska). Kúpou týchto kolektorov záujemca podporuje zamestnanosť na Slovensku.



(kuc)



STM POWER
innovation in energy



Rozvoj obnoviteľných zdrojov energie si vyžaduje systémovú podporu

Realizáciu projektov je možné financovať aj z úspor energie

Spoločnosť STM POWER ponúka riešenia, ktoré prinášajú racionalizáciu spotreby energie a nezávislosť od dodávok energií

„Spoločnosť STM POWER, a.s., Dubnica nad Váhom začala svoje pôsobenie na trhu v roku 2001. Jej základným zámerom bolo poskytovanie služieb v oblasti hydroenergetiky. Krátko na to prišla na trh s prvou vodnou turbínou, určenou pre malé vodné elektrárne a malým spádom. Úspech podnikateľského zámeru a situácia na trhu podnietili rozšírenie palety ponúkaných služieb založením prevádzky v jednom zo slovenských miest ťažkého strojárstva - v Dubnici nad Váhom. Táto skutočnosť výrazne podporila rozvoj výrobných a servisných kapacít. Rozsah ponúkaných služieb sa rozšíril o komplexnú dodávku a servis technológií pre malé vodné elektrárne a vodné diela vrátane dodávky na kľúč,“ povedal v úvode rozhovoru Ing. Róbert Procházka, MBA, riaditeľ divízie tepelnej energetiky STM POWER, a.s.

Znamená to, že činnosť spoločnosti sa zameriava len na hydroenergetiku?

- Nie. Záujem o energetiku nás viedol k diverzifikácii činností a k rozšíreniu podnikateľského zámeru. Spoločnosť založila aj ďalšie divízie. Divízia Jadro sa zapojila do vyradovania jadrových energetických zariadení a postupne vyprofilovala svoj zámer na zadný palivový cyklus jadrových elektrární a na špeciálnu výrobu pre jadrovú energetiku. O niekoľko rokov neskôr vznikla aj divízia Teplo, ktorá sa špecializuje predovšetkým na projekty zvyšovania energetickej efektívnosti klientskych zariadení s využitím jednak vysokoúčinných zariadení pre rôzne druhy palív alebo zariadení na báze obnoviteľných

zdrojov, resp. aplikácie štandardných riešení tam, kde je to výhodnejšie (kotly). Kontinuálne rozširovanie ponuky si vyžiadalo aj rozsiahle investície do výrobného parku. Takže v súčasnosti sa spoločnosť rozsahom ponúkaných služieb, kvalitou a produktivitou zaraďuje na popredné miesto energetických strojárskych spoločností v širšom regióne. Poskytuje prácu pre cca 150 odborných zamestnancov, či už v priamom alebo dodávateľskom pracovnom pomere. Okrem výrobných činností má STM POWER aj vlastné projekčné a konštrukčné zázemie vo viacerých prezentovaných aktivitách. Neustávajúca túžba po zdokonaľovaní je stále tou hybnou silou, ktorá nás tlačí dopredu.

Výroba spoločnosti sa zameriava teda najmä na zariadenia, ktorých využívanie prispeje k rozvoju obnoviteľných alebo vysokoúčinných zdrojov energie a k racionálnemu využívaniu energie. Kde všade ste už takéto zariadenia inštalovali?

Spomeniem len niektoré. Turbíny pre malé vodné elektrárne (MVE) sme dodali pre zákazníka v obci Têrlicko, Plav, Zvolen Union, Dobšiná, Prievidza, Preseľany – časť I a II, Znojmo, do vodnej elektrárne Vojaň sa dodávali časti turbíny, dodávka kompletnej MVE vrátane vlastnej turbíny sa realizovala na MVE Šáľková, Dobšiná III, v Trenčianskych Biskupiciach časť I. V súčasnosti realizujeme časť II, zúčastňujeme sa na mnohých generálnych opravách turbín a ich zariadení v rámci vodných elektrární, predovšetkým na rieke Váh (Vážska kaskáda), alebo ostatných vodných dielach, kde je technológia turbín inštalovaná.

V oblasti tepelnej energetiky a vysokoúčinnnej výroby elektriny a tepla patrí k našim referenciám návrh a dodávka vysokoúčinných energetických zariadení pre Hotelový komplex o el. výkone 0,2 MWe, Kogenerač-

ná elektrárňu v Nitre o výkone 3,2 MWe, samostatné energetické hospodárstvo v skleníkoch Babindol o výkone 1,8 MWe, energetické hospodárstvo na ČOV Nitra 0,21 MWe alebo ČOV Zeleneč 0,33 MWe. V oblasti jadra sme dodali linku na spracovanie kontaminovaných vzduchotechnických filtrov JAVYS, a.s., v areáli Jadrovej elektrárne v Jaslovských Bohuniciach, podieľali sme sa na vypracovaní Hodnotiacej správy o vplyve vyradovania jadrovej elektrárne V1 na životné prostredie JAVYS, a.s., (EBO) alebo na Koncepčnom pláne vyradovania jadrovej elektrárne V1.

Vyplatí sa klientom investovať do zariadení, ktoré sú krokom k racionálnejmu využívaniu energie a tým k ochrane životného prostredia?

STM POWER v rámci dodávky na kľúč prezentuje zákazníkom aj to, čo väčšinou hľadajú, teda komplexnú analýzu ich potrieb s posúdením a ekonomikou zhodnotenia investície, kde sa návratnosti vložených investícií pohybujú na úrovni 4-5 rokov, pri väčších investíciách do cca 7 rokov - v závislosti od režimu prevádzky zariadení. Pre samostatné dodávky jednotlivých technologických zariadení si ekonomiku zámeru robí väčšinou zákazník, kde je vopred limitovaná a očakávaná cena za dodávku a očakávané technické parametre technológií.

Jedna z divízií spoločnosti sa zameriava na kogeneráciu a trigeneráciu. Aký je rozdiel medzi uvedenými spôsobmi výroby a využitia energie?

Kogeneračná výroba využíva ako produkované médiá predovšetkým elektriku a teplo, resp. mechanickú prácu a teplo. Trigeneračný stupeň využíva pre časť inak odpadového tepla ešte vložený absorpčný chladič pre produkciu chladu až do teploty 3,5 – 4 stupne Celzia, čo je využiteľné pri letných prevádzkach alebo v prechodových obdobiach, keď nie je potreba tepla na maximálnych odberových krivkách.

Kto patrí k Vaším potenciálnym zákazníkom?

V oblasti tepelnej energetiky sú to predovšetkým menší a strední odberatelia ako hotely, väčšie školy, menšie a stredné prevádzky alebo závody, obchodné centrá, sídliská, ale aj väčšie rodinné domy, ktoré majú záujem o úsporné a efektívne energetické riešenia, ktoré im prinesú z hľadiska dlhodobiejšieho horizontu prevádzkovania zaujímavé finančné úspory a hlavne nezávislosť od dodávok energií z externého prostredia. Veľmi typickým odberateľom je aj odberateľ, ktorý má problémy s dodávkou alebo so stabilitou elektriny alebo tepla, resp. prívo- du zemného plynu, kde je návratnosť vložených investícií okamžitá z pohľadu jeho podnikateľskej činnosti alebo povinnosti poskytovania služieb.

Na konferencii priemyselné emisie 2016, ktorá sa uskutočnila v septembri v Bratislave, ste vo svojej prednáške tiež spomenuli, že viete záujemcom dodať okrem štandardných energ. nosičov aj zariadenia na bioplyn resp. skládkový alebo plyn. Môžete uviesť nejaké príklady, kde ste takéto zariadenia inštalovali?

Pokiaľ ide o bioplyn, vieme navrhnúť a dodať bioplynovú stanicu pre odberateľa na základe podkladov i s ekonomickým a technickým posúdením a kompletným inžinieringom. Pre skládkové plyny zatiaľ nemáme priamu referenciu, no spolupracujeme so spoločnosťami, ktoré sa využívaniu tohto potenciálu venujú a vieme túto aplikáciu realizovať v prípade, že by bol projekt nastavený na takéto parametre. Pri prezentácii na konferencii som spomenul, že vieme riešiť aj aplikácie s obnoviteľnými zdrojmi energie ako napr. geotermálna energia. Pri realizácii niektorých projektov zameraných na využitie geotermálnej energie sme už spolupracovali (išlo napr. o projekt možnosti využitia energetického potenciálu pre skleníkové hospodárstvo v blízkosti Nových Zámkov), no samostatne sme ako generálny dodávateľ zatiaľ nefigurovali.

Podpora obnoviteľných zdrojov energie je jednou z ciest k znižovaniu emisií skleníkových plynov. Môžete uviesť nejaké príklady úspor CO₂ inštaláciou Vami dodaných zariadení?

Použijem príklad hotela, v ktorom sme riešili primárne stabilizáciu sústavy (malé časté výpadky v dodávkach, čiže aj ekonomické straty) a hlavne vysoké náklady za odbery elektriny. Na výpočet produkovaných emisií uviem analýzu jeho prevádzkových dát, ktoré sledujeme: Ročne vie tento prevádzkovateľ využívať kogeneračnú jednotku o výkone P=200 kWe v rozsahu cca 8200 prevádzkových hodín (teda skoro non stop), kedy si do svojich elektrických rozvodov vyrobí a dodá cca 1480 MWh elektriny a paralelne aj využiteľných 1440 MWh tepla, pričom spáli celkovo 3280 MWh štandardného zemného plynu. Celková účinnosť zariadenia za rok je teda na úrovni cca 89%. V porovnaní so štandardným teplovodným plynovým kotlom, ktorý pracuje s účinnosťou cca 92-94% je to síce nižšia účinnosť premeny energie obsiahnutej v palive, no vzhľadom k normatívnym údajom pre potrebu PEZ (primárnych zdrojov energie) pre vyrobenie 1kWh elektriny v zdrojoch energetického mixu SR je táto hodina zaťažená pomerom 2,79, čo znamená že sme pri premene energie v palive vyrobili elektrinu a teplo nielen lacnejšie (to je hlavný ukazovateľ pre prevádzkovateľov), ale sme nemuseli nakúpiť elektrinu z distribučnej sústavy (nemuseli ju pre nás vyrobiť a dodať) a tým sme ušetrili celkovo za rok 594 t CO₂, 166

kg CO, 496kg NOX, 2,7 kg SO₂ a 22,5 kg tuhých častíc, ktoré by sa dostali inak do ovzdušia.

Svoju predstavu o znížení znečistenia si viete ako zákazník upraviť podľa predchádzajúceho príkladu pre energetický zdroj s inštalovaným výkonom napr. 1MWe, ak by bol obdobne prevádzkovaný, a to podľa produkcie emisií, alebo energetickej hodnoty obsiahnutej v tom ktorom palive.

Pre obce, zdravotnícke zariadenia a pod. znamená prechod na využívanie ÚKVET alebo OZE pomerne značné investície, na ktoré zväčša nemajú. Vy ponúkate zákazníkom aj možnosť splácať úver z úspor. Ako to v praxi funguje?

Z hľadiska financovania energetických projektov v oblasti úspor (nasadenie riešenia pre OZE, vysokoúčinnú formu výroby elektriny, tepla, chladu (VÚKVET), resp. pre iné energetické riešenia) vieme zákazníkovi pomôcť pri zabezpečení výhodného financovania, a to prípravou kompletných podkladov a vyrokovanim najvýhodnejších podmienok u banky až do fázy konečného odsúhlasenia financovania, prípadne vieme dodať kompletne energetické riešenie prostredníctvom dnes populárneho EPC, kde zákazník spláca nami poskytnutý „úver“ formou jeho pravidelných nastavených úspor, čo má z hľadiska jeho nezmeneného cash flow (finančného interného toku) v porovnaní s predošlým obdobím a nulovou potrebou riešiť firemné investičné financovanie, významné finančné dopady na projekt ako taký a vytvára veľmi zaujímavý pohľad na celkovú ekonomiku projektu.

Aké legislatívne zmeny by podľa Vášho názoru bolo treba prijať, aby sa vytvorili lepšie podmienky pre využívanie VÚKVET / OZE z hľadiska požiadaviek pre racionálne využívanie energie?

- V prvom rade treba zaviesť systém zvýhodnenia realizácie inštalovania (nasadzovania) efektívnych a v rozsahu BAT dostupných zdrojov pre obnoviteľné zdroje energie a pre VÚKVET v porovnaní so štandardným napojením a odberom z distribučných sietí. Napokon, k tomu sa SR zaviazala v rámci plnenia podmienok nášho členstva v EÚ. Rozumnou politikou nastavenia podpory vieme potom nielen ušetriť finančné prevádzkové zdroje pre zákazníkov z hľadiska dlhodobého plánovania, ale znížiť následnú produkciu skleníkových plynov a v konečnom dôsledku stabilizovať niekde veľmi preťažené distribučné siete, čo má z pohľadu ďalších investícií distribučných spoločností následne dosah na ceny dodávaných energií pre spotrebiteľov, či už podnikateľské subjekty alebo fyzické osoby.

(rab)



Príklad spolupráce MŽP SR s tretím sektorom

Obnovený Čiližský potok pomôže ochrane prírody Podunajska

Vďaka revitalizácii Čiližského potoka - od Gabčíkova cez Pataš, Veľký Meder, Čiližskú Radvaň po Čičov - ochranári obnovili 536 hektárov mokradí, 103 hektárov vlhkých kosných lúk, ale aj trstinových porastov na ploche 155 hektárov. Ukončené práce na spriechopení vodného toku si koncom novembra pozrel priamo na mieste minister životného prostredia László Sólymos. Obnovený potok bude mať pozitívny vplyv na zadržiavanie vody v Podunajskej nížine a boj so suchom a povodňami.

Čiližský potok je jedným z posledných vodných tokov s prirodzeným charakterom v slovenskej časti Podunajskej nížiny. Šéf envirorezortu vyzdvihol význam jeho revitalizácie nielen z pohľadu ochrany prírody, ale aj podpory zdravého životného



štýlu. „Nesmierne ma teší, že po troch desaťročiach vraciame do Čiližského potoka život. Obyvatelia ho môžu opäť využívať aj na oddych, turistiku alebo rybolov, vedie k nemu viacero cykloturistických trás a svojou polohou pri Veľkom Mederi môže tiež prilákať rekreujúcich sa návštevníkov,“ povedal minister životného prostredia László Sólymos.

Práce na obnove potoka začali ochránari z Bratislavského regionálneho ochranského združenia (BROZ) spoločne s vodohospodármi v roku 2013. Postupne prehĺbili viaceré zanesené úseky, rozšírili zúžené koryto, odstránili nefunkčný vodohospodársky objekt a čiernu skládku stavebného odpadu. Vybudovali aj stavidlá na zadržiavanie vody v mokradiach. Najkomplikovanejšia časť obnovy potoka bola tá, kde bol potok prerušený dvomi odvodňovacími kanálmi. „Tu sme vybudovali dve zhybky, takzvané vodohospodárske objekty umožňujúce mimoúrovňové križovanie dvoch tokov, ktoré prevádzajú tok Čiližského potoka popod kanál a umožňujú tak zavodiť suché časti,“ povedala manažérka projektu BROZ Katarína Tuhárska.

Investície do obnovy potoka stáli približne 800 tisíc eur, pričom 75 % poskytla Európska komisia v rámci projektu LIFE+ zameraného na ochranu hraboša severského panónskeho, kriticky ohrozeného druhu, ktorý nežije nikde inde na svete, len v mokradiach Podunajska. Vďaka zrealizovaným opatreniam bude populácia tohto drobného cicavca v obnovených lokalitách početnejšia. Zvyšných 25 % celkových nákladov projektu spolufinancovalo Ministerstvo životného prostredia SR. Na projekte Bratislavského regionálneho ochranského združenia spolupracovala Prírodovedecká fakulta UK v Bratislave a rezortná organizácia ministerstva životného prostredia – Výskumný ústav vodného hospodárstva. „Tento projekt vnímam ako ďalšiu ukážku efektívnej spolupráce rezortu životného prostredia s tretím sektorom,“ skonštatoval minister životného prostredia László Sólymos.

Meandrujúci tok Čiližského potoka je pozostatkom bočného ramena Dunaja a jeho kedysi rozsiahlej vnútrozemskej delty. V minulosti sa rameno od hlavného toku odpájalo už pri Šamoríne (Čilistov) a pretekalo Podunajskou nížinou k Čičovu, kde sa vlievalo späť do Dunaja. Kvôli protipodňovým opatreniam, napriamovaniu toku Dunaja a odvodňovaniu Podunajskej nížiny sa od 17. storočia jeho tok postupne skracoval. V 20. storočí bola vykonaná séria vodohospodárskych zásahov, ktoré viedli k odtoku jeho vôd do križujúcich odvodňovacích kanálov, následkom čoho boli donedávna bez vody takmer dve tretiny 33,5 km dlhého potoka.

(Odbor komunikácie MŽP SR)

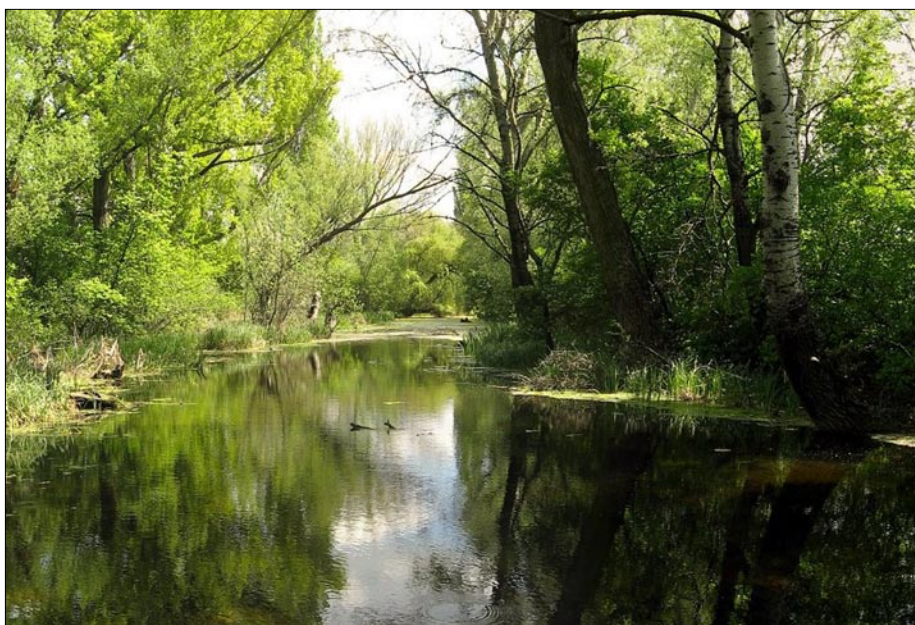


Foto: BROZ, OK MŽP SR

OLO art

Triedenie je hračka – začnime každý od seba!



Nadšený potlesk žiakov základných škôl privítal 5. decembra v City Hotel Bratislava novú zástupkyňu projektu OLOMÁNIA, Zuzku Smatanovú, ktorú oficiálne pasovali za separátorku herec a šéf zeleného kontajnera Lukáš Latinák, primátor Bratislavy Ivo Nesrovnal a riaditeľ mestskej spoločnosti Odvoz a likvidácia odpadu, a.s., (OLO), Branislav Cimerman. Prijatím novej tváre výchovno-vzdelávacieho projektu, ktorý sa snaží deti bratislavských škôl naučiť triediť odpad a spoločenskej zodpovednosti k okoliu, sa začalo dvojročné podujatie OLO art.

Už tradičný festival umenia z odpadu bol v poradí prvým podujatím celoročného projektu OLOMÁNIA, ktorý oslovuje 112 bratislavských škôl s účasťou 22 tisíc detí. Kongresová sála hotela žila celý deň nevšednou hudbou a umením. Spev Zuzany Smatanovej, Martina Haricha a Thomasa Puskailera doplnila kapela Rytmika, ktorá dokázala presvedčiť obecenstvo, že aj na odpade sa dokáže vynítiť nie jeden zaujímavý tón. Bubnovalo sa na smetné koše, starú vaňu, či prázdne galóny na vodu.



Jedným z bodov programu bola súťaž o najkreatívnejší žltý kontajner. V snahe motivovať deti k separácii odpadu – víťazi si kontajner odniesli do školy, kde bude umiestnený na viditeľnom mieste a pripomínať žiakom, učiteľom aj rodičom, že triedenie je hračka. Pre tých najmenších z materských škôl spoločnosť OLO pripravila súťaž o najzaujímavejšie smetiarske vozidlo. Deti, ktoré nebaví kreatívne tvoriť v kolektíve, mali možnosť vybrať si zo štyroch workshopov, kde sa pripravovali vianočné ozdoby z odpadu.

Myšlienku OLO art tento školský rok organizátori podujatia doplnili, spolu so zmenou názvu projektu (z OLOMPIÁDY na OLOMÁNIU), sloganom „Začnime každý od seba...“ Cely rok sa budú snažiť každého jedného účastníka zapojeného do projektu povzbudiť a upozorniť, že malý krok jednotlivca môže spôsobiť veľký krok pre spoločnosť. Veď každý jeden z nás má vo svojich rukách možnosť zmeniť svet. Podujatie sa po prvýkrát uskutočnilo aj popoludní pre školské kluby, v snahe vyjsť v ústrety niektorým školám, ktoré sa o projekt zaujímajú, ale nechcú narušovať vzdelávací proces. Podujatie tradične podporili APOH, Asociácia podnikateľov v odpadovom hospodárstve a organizácia zodpovednosti výrobcov NATUR-PACK, a.s., ktorá zodpovedá za financovanie triedeného zberu komunálneho odpadu.

(do)



- ✦ MŽP SR odstráni bývalú skládku CHZJD vo Vrakuni - 40
- ✦ Objem recyklovaného skla sa od roku 2003 strojnásobil - 41
- ✦ Zber prenosných batérií a akumulátorov nie je na dostatočnej úrovni - 44
- ✦ Nové vozidlá zefektívnia zber najmä z menších prevádzok - 47
- ✦ Projekt RECYASPEK - 50
- ✦ Prepojili prvky tradičného vzdelávania s možnosťami súčasných technológií - 52

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



MŽP SR odstráni bývalú skládku CHZJD vo Vrakuni

Pri likvidácii environmentálnych záťaží je možné využiť pomoc z OPKŽP

Bývalú skládku Chemických závodov Juraja Dimitrova (CHZJD) v bratislavskej mestskej časti Vrakuňa odstráni MŽP SR. Rozhodla o tom Vláda SR, ktorá určila príslušné ministerstvo pre túto nebezpečnú skládku, ako aj pre ďalších päť lokalít, v prípade ktorých okresné úrady v sídle kraja zastavili konanie o určení povinnej osoby v zmysle zákona o environmentálnych záťažach. Určenie príslušného ministerstva je nevyhnutné kvôli čerpaniu finančných prostriedkov z fondov EÚ.

Odstraňovanie environmentálnych záťaží patrí medzi priority MŽP SR. „Osobitne skládka CHZJD patrí medzi naše najvyššie priority. Ministerstvo napriek procesným nutným krokom už konalo a koná a doteraz nečakalo so založenými rukami. Máme projekt, urobili sme geologický prieskum rizík skládky, požiadali o dočasnú stavebnú uzáveru a pravidelne sa zúčastňujeme na verejných zhromaždeniach vo Vrakuni, kde informujeme občanov. Napríklad v júni sme im predstavili aj projekt. Minister László Sólymos sa stretol aj s vedením Mestskej časti Bratislava – Vrakuňa,“ povedal štátny tajomník ministerstva životného prostredia Boris Susko.

Na sanáciu skládky vo Vrakuni sa má použiť metóda enkapsulizácie (nepriepustná bariéra), ktorou sa obsah skládky zaizoluje od okolitého prostredia. Predpokladané náklady sú okolo 20 až 25 miliónov eur. Výdavky by sa hradili najmä z OPKŽP. Odhadovaný termín začatia prác je druhá polovica roku 2017, v závislosti od dĺžky procesu verejného obstarávania.

MŽP SR je podľa vládou schváleného materiálu zodpovedné aj za odstránenie ďalších troch skládok priemyselných odpadov, a to konkrétne v Ružinove – lokalita Čierny les, v Myjave – skládka galvanických kalov Holičov vrch a v Komárne – lokalita Harčáš. V dvoch prípadoch, Martin – kasárne SNP a Sliač – letecké kasárne, prevezme zodpovednosť za odstránenie environmentálnej záťaže Ministerstvo obrany SR. Pôvodca v týchto prípadoch zanikol a okresné úrady v sídle kraja nemohli určiť povinnú osobu zodpovednú za odstránenie týchto environmentálnych záťaží.

V ďalšom kroku musí určené príslušné ministerstvo (MŽP SR a MO SR) predložiť plán prác na odstránenie environmentálnej záťaže na schválenie okresnému úradu v sídle kraja, odboru starostlivosti o životné prostredie. Po schválení plánov prác začne príslušné ministerstvo verejné obstarávanie na zhotoviteľa geologických prác zameraných na sanáciu environmentálnych záťaží a následne bude možné podať žiadosť o nenávratný finančný príspevok z OPKŽP.

(Tlačový odbor MŽP SR, rab)

O starej environmentálnej záťaži, ktorou je bývalá skládka CHZJD, sme v našom časopise viackrát písali. Naposledy na jeseň 2015, keď predstavitelia MŽP SR informovali o výsledkoch geologického prieskumu. Ten stál 230 000 eur a potvrdil dlhodobé podozrenia, že priamo na skládke sa pod povrchom nachádzajú vo vysokej koncentrácii pesticídy, benzény, herbicídy, ba aj polychlórované bifenylly (PCB). Nepotvrdil sa však prienik týchto látok do Malého Dunaja a podľa modelov by za súčasnej situácie uvedené nebezpečné látky dosiahli zdroje pitnej vody v okolí za desiatky rokov.

Pripomeňme, že bývalá skládka CHZJD bola povolená v roku 1966 a uzatvorená v roku 1979. Vznikla zavezením časti ramena Malého Dunaja v mestskej časti Vrakuňa. Plocha skládky, ktorá už dávno zarástla trávou, je cca 46 tisíc metrov štvorcových. Je na nej približne 120 tisíc kubických metrov odpadu, ktorý CHZJD produkovali. Vtedy ju zaviezli inertným materiálom. No v deväťdesiatych rokoch sa zistilo, že hladina podzemných vôd stúpala (po sprevádzkovaní Vodného diela Gabčíkovo) a dosiahla úroveň vyvezeného odpadu a kontaminovanej pôdy. A to bolo dôvodom, prečo je od roku 2002 v mestskej časti Vrakuňa zákaz používať vodu zo studní. To znamená, že obyvatelia by ju nemali používať ani na pitie, ani na varenie, ani na polievanie záhrad. Keďže zákaz trvá už takmer 15 rokov a obyvatelia nemali dostatok informácií o problematike, ktorá zasahuje aj Podunajské Biskupice, začali sa šíriť fámy, že aj voda z verejného vodovodu je kontaminovaná. Obavy občanov vyústili nielen do petícií, ale aj do štrajkovej pohotovosti.

Kým nebude na Slovensku vytvorený jednotný informačný systém, údaje o množstvách odpadového skla sa budú rôzniť

Objem recyklovaného skla sa od roku 2003 strojnásobil

Až 99% podporených projektov zo sektora skla Recyklačného fondu tvorili projekty miest a obcí

Odpadové sklo patrí ku komoditám, ktorých separácia má na Slovensku najstaršie korene. Dôvod je jednoduchý, sklo sa dá recyklovať prakticky donekonečna. Preto aj pred rokom 1989 sa väčšina sklenených fliaš vykupovala. Hoci v ostatných rokoch výrazne klesol sortiment fliaš, ktoré sa zálohujú, ostatné by nemali končiť v kontajneroch na zmesový komunálny odpad, ale v špeciálnych kontajneroch určených na triedenie tejto komodity. Podrobnejšie o zbere a zhodnotení odpadu zo skla a odpadov z obalov zo skla hovoríme už v nasledujúcom rozhovore s Ing. Štefanom Škultétym, PhD., ktorý bol do Správnej rady Recyklačného fondu menovaný ministrom hospodárstva SR na návrh reprezentatívneho združenia podnikateľov za sektor skla.

Koľko odpadového skla sa ročne na Slovensku v priemere vyskytne?

- Údajová základňa – metodika určenia podielu skla vhodného na zhodnotenie recykláciou nie je v SR jednotná. V súčasnosti vzhľadom na stav informačného prostredia nie je možné získať relevantné údaje o množstve disponibilného skla. Podľa FEVE – Federácia výrobcov obalového skla sa miera recyklácie skla pohybuje v EÚ cca 68%. Za SR poskytuje údaje spoločnosť Vetropack Nemšová. Z údajov vyplýva, že na Slovensku je potenciál obalového skla na trhu na úrovni 140 tisíc ton za rok. Avšak niektoré údaje, ktoré vstupujú do výpočtu sú odhadované, chýbajú verifikované štatistické údaje. Odhadované sú napr. dovozy prázdnych obalov, dovozy naplnených obalov, export, reexport naplnených obalov. Pokiaľ nebude existovať v SR jednot-



Ing. Štefan Škultét, PhD.

ný informačný systém, tak všetky úvahy o množstve odpadového skla a jeho recyklácii sú nepresné a v rámci vyhodnotenia FEVE skreslené. A tak dochádza k takým paradoxom, že napr. ČR (s podstatne väčšou výrobou obalového skla a výrobou skla vôbec, dvojnásobným počtom obyvateľov) vykazuje len o málo vyšší potenciál disponibilného skla ako Slovensko. Podobne vychádza aj porovnanie s niektorými inými krajinami. Nejednotnosť metodiky znamená prácu s nekorektnými údajmi, ktoré skresľujú výsledky.

Aký podiel tvorí obalové sklo z celkového množstva odpadového skla?

- Obalové sklo má podľa odhadov 85%-né zastúpenie z celkového množstva skla nachádzajúceho sa v komunálnom odpade. Podľa niektorých štúdií je disponibilný objem skla v komunálnom odpade 6%, čo je cca 110 tis ton za rok. Z toho disponibilný objem obalového skla vychádza 92 tisíc ton. Pokiaľ by sme vychádzali z tejto úvahy, miera recyklácie by bola na úrovni ČR. Hoci je metodika FEVE principiálne správna, odhadované údaje v nej spôsobujú rozporuplné výsledky.

Koľko odpadového skla sa ročne zhodnotí?

- Miera zhodnotenia skla je na úrovni 60 tisíc ton materiálovo zhodnoteného skla ročne. Od vzniku Recyklačného fondu zaznamenávame stúpajúci trend materiálového zhodnotenia sklenených odpadov, ktorý sa stabilizoval na úrovni 60 tisíc ton za rok. Pre porovnanie uvediem, že v roku 2001, 2002, čiže pred vznikom Recyklačného fondu, bola miera recyklácie len na úrovni 20 tisíc ton odpadového skla ročne.



Viete teda odhadnúť, aký podiel na vyzbieranom a na zhodnocovanie odovzdanom odpadovom skle tvoria obaly zo skla?

- Podľa našich odhadov aj spomenutých čísel v predchádzajúcich odpovediach tvoria odpady z obalov zo skla približne 85%.

Aké najvýznamnejšie projekty podporil Recyklačný fond zo sektora skla od jeho vzniku?

- Medzi najvýznamnejšie projekty patrí podpora spoločnosti Vetropack Nemšová, s.r.o, ktorá je jediným výrobcou obalového skla na Slovensku a jediným recyklátorom. Recyklačný fond podporil v Nemšovej výstavbu modernej recyklačnej linky.

Ďalej podporil aj projekt spoločnosti AGR - Auto glass recycling Šelpice na zhodnotenie autoskiel a posledným projektom bola podpora malotónážnej linky firme KOVOZBER Spišská Nová Ves, ktorá pomôže zvýšiť objem recyklovaného odpadového skla nerecyklovateľného bežnými technológiami a zabezpečiť následne výrobu špeciálnych výrobkov ako sú brúsne pasty, balotina a podobne. Treba zdôrazniť, že pri podpore projektov museli všetky spoločnosti participovať vlastnými zdrojmi do výšky 70%. V zásade možno konštatovať, že takmer o všetky druhy skiel je v SR postarané, okrem nedoriešeného spracovania elektro skiel a skiel s obsahom ťažkých kovov.



Čo bolo prínosom podporených projektov?

- Stúpol záujem spracovateľov o znovupoužitie odpadu na výrobu nových obalov zo skla. Tým, že sa pri výrobe nových výrobkov používa odpadové sklo, znižuje sa objem emisií v porovnaní s použitím základných surovín. Výsledným efektom je úspora surovín, znižovanie emisií skleníkových plynov, šetrenie prírodných surovín, čiže k ekologizácii výroby.

Sektor skla však zo svojich zdrojov podporil aj iné projekty, najmä projekty obcí. Koľko projektov obcí podporil, resp. v akej výške uvoľnil financie na podporu separácie v obciach?

- Od vzniku Recyklačného fondu sektor skla podporil 314 projektov separovaného zberu a jeho propagácie a projekty zhodnotenia skla. Celková poskytnutá suma zo sektora skla na realizáciu projektov bola 10,12 mil. eur. Z toho až 99% bolo na projekty triedeného zberu skla pre mestá a obce a propagačné projekty (311 projektov) a 3 projekty na zhodnotenie skla. Vytvorením podmienok pre triedenie skla a zlepšovanie čistoty zberu sa totiž vytvára základný predpoklad, aby sa odpady zo skla využili ako druhotná surovina.

Sektor skla Recyklačného fondu podporil aj viacero projektov zameraných na environmentálnu výchovu a osvetu. Môžete spomenúť tie najvýznamnejšie?

- Medzi najvýznamnejšie patril projekt na zvýšenie efektívnosti triedeného zberu EKO Glass tour. Zameraný bol predovšetkým na mladú generáciu, na žiakov základných a stredných škôl. Zahŕňoval viacero aktivít, v rámci ktorých sa zábavnou formou propa-



goval význam triedenia odpadov. Formou sklárskej univerzity na web stránke zapájal tiež mladú generáciu do súťaží a prednáškovou formou na letných univerzitách (napr. Detská univerzita pri UK Bratislava) propagoval význam triedenia skla a jeho jedinečnosť nekonečnej recyklácie.

Vďaka uvedenej podpore sa teda vytvorili podmienky na to, aby sa odpadové sklo zhodnotilo ako cenná druhotná surovina. Akým spôsobom sa najčastejšie zhodnocuje?

- Sklo je stopercentne recyklovateľné, a tak napríklad vloženie konzervového pohára do zeleného kontajnera znamená, že znovu príde o tri mesiace na trh taký istý konzervový pohár. Recyklovaním iba jednej fľaše ušetríme energiu potrebnú na chod práčky po dobu 10 minút. Opätovné roztavenie skla si vyžaduje o 40% menej

energie ako výroba skla zo surovín.

Aké problémy v súčasnosti brzdia viditeľnejší rozvoj triedenia a zhodnocovania odpadov zo skla?

- Ostáva veriť, že zhodnotením prvých výsledkov realizácie nového zákona a ich optimalizáciou sa systém nastaví správnym smerom.

Vy ste členom Správnej rady Recyklačného fondu už niekoľko rokov. Ako osobne hodnotíte pôsobenie fondu na Slovensku?

- Z faktov, ktoré som v predchádzajúcich odpovediach uviedol, je zrejme opodstatnenosť Recyklačného fondu a jeho nezasupiteľná úloha pri budovaní recyklačných kapacít na Slovensku a pri šírení osvetu o význame triedenia odpadu.

(rab)



Zber prenosných batérií a akumulátorov nie je na dostatočnej úrovni

Úlohy pre širšiu osvetu a zvyšovanie informovanosti obyvateľstva jasne stanovuje aj litera zákona



V zmysle zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z. sa opotrebované batérie a akumulátory členia na prenosné, automobilové a priemyselné. Z chemického hľadiska batérie možno rozčleniť na olovené, nikel-kadmiové a prenosné. „Nevhodným zaobchádzaním, používaním a nakladaním s batériami a akumulátormi dochádza k poškodzovaniu životného prostredia, najmä uvoľnením ťažkých kovov a elektrolytu z batérií a akumulátorov do okolitého prostredia. Pri spaľovaní tejto odpadovej komodity môže dôjsť a dochádza k znečisteniu ovzdušia kovmi a ich skládkovaní k znečisteniu pôdy a vody. Medzi najnebezpečnejšie kovy, ktoré batérie a akumulátory obsahujú, patrí ortuť, olovo a kadmium, ale riziko pre životné prostredie predstavujú

aj ďalšie kovy ako napr. zinok, meď, mangán, lítium a nikel,” povedala nám Ing. Viera Špalková, PhD. z Odboru odpadového hospodárstva MŽP SR.

Pokiaľ ide o olovené batérie, ich zber a aj zhodnotenie je na Slovensku už niekoľko rokov takmer 100%-né. Spracovateľské kapacity v Seredi sú dostatočné a aj dosahovaná recyklačná efektivita - cca 96 % - je uspokojivá. Rovnako sa v uplynulých rokoch vytvorili podmienky pre spracovanie nikel-kadmiových batérií – podľa odhadov odborníkov sa ich taktiež vyzberá v priemysle 100% a recyklačná efektivita je na úrovni okolo 80%.

Tzv. baterková novela

Medzi prenosné batérie patria napríklad

batérie “tužkové”, gombíkové alebo batérie do mobilných telefónov a pod. Sú zdrojom veľkého množstva cenných zložiek, najmä kovov ako zinok, mangán, nikel, kadmium a kobalt. No ich zber má ešte veľké rezervy. Za rok 2015 sa podľa údajov z MŽP SR uviedlo na trh Slovenskej republiky približne 940 ton prenosných batérií a akumulátorov, vyzbieralo sa 482 ton. Baterkovou novelou, čiže novelou zákona o odpadoch č. 484/2013 Z. z., sa zabezpečila dôsledná transpozícia smernice Európskeho parlamentu a Rady 2006/66/ES o batériách a akumulátoroch a použitých batériách a akumulátoroch. Táto novela priniesla viaceré zmeny v nakladaní s použitými batériami a akumulátormi. Jej ustanovenia sú v značnej miere prebraté do nového zákona o odpadoch č. 79/2015 Z.z., ktorý nadobudol účinnosť od januára

tohto roku. Ciele pre zber použitých batérií a akumulátorov boli stanovené nasledovne: do 26.9.2012 vyzbierať 25% a do 26.9.2016 vyzbierať až 45%. Tieto limity sú rovnaké pre všetky členské krajiny EÚ,“ vysvetlila V. Špalková.

Bezplatný spätný odber

Podľa nového zákona je výrobca prenosných batérií a akumulátorov povinný zabezpečiť ich zber od konečných používateľov v každom okrese Slovenskej republiky a to buď spätným zberom použitých prenosných batérií, alebo zberom na zbernom mieste použitých batérií a akumulátorov. „Distribútor prenosných batérií a akumulátorov je zasa povinný zabezpečiť ich spätný zber na svojich predajných miestach a na určených miestach v prípade, že vykonáva zásielkový obchod vrátane elektronického a taktiež je povinný informovať konečných používateľov o možnosti ich bezplatného spätného zberu,“ povedala V. Špalková. Na vykonávanie spätného zberu distribútorom batérií a akumulátorov a na prevádzkovanie zberného miesta prenosných batérií a akumulátorov sa nevyžaduje súhlas ani registrácia.

Použitie prenosné batérie a akumulátory je teda možné odovzdať v rámci spätného zberu, na zberné miesto použitých batérií a akumulátorov, alebo osobe oprávnenej na ich zber. „Zberné miesto použitých prenosných batérií a akumulátorov je miesto určené na základe zmluvy s výrobcom batérií a akumulátorov, treťou osobou alebo organizáciou zodpovednosti výrobcov pre batérie a akumulátory, zriadené na dostupnom mieste, v blízkosti konečného používateľa, kde môže konečný používateľ bezplatne odovzdať použité prenosné batérie



a akumulátory do nádoby určenej na tento účel. Zberným miestom nie je miesto, kde sa vykonáva spätný zber. Zberné miesta použitých prenosných batérií a akumulátorov môžu byť teda zriadené aj na školách,“ vysvetlila V. Špalková.

Koordináčné centrum ešte nie je založené

Výrobcovia batérií a akumulátorov si svoje povinnosti dané zákonom môžu plniť buď sami alebo prostredníctvom organizá-

cií zodpovednosti výrobcov (OZV). Z vysvetlenia V. Špalkovej vyplývalo, že v súčasnosti je udelených 6 autorizácií na výkon činnosti organizácie zodpovednosti výrobcov a 2 autorizácie tretej osobe pre prenosné batérie a akumulátory. Koordináčne centrum pre použité batérie a akumulátory však v čase našej uzávierky ešte nebolo založené.

Použité batérie a akumulátory sa môžu recyklovať aj v zahraničí, avšak musí byť zabezpečená minimálna recyklačná efektívnosť procesu recyklácie. „V smernici o ba-





tériách, ako aj v zákone o odpadoch je určená recyklačná efektívnosť 50 priemerných hmotnostných percent pre ostatné (iné ako olovené a niklovo-kadmiové) použité batérie a akumulátory,” dodala V. Špalková a pokračovala: „V rámci Programu odpadového hospodárstva na roky 2016 – 2020 (POH) si Slovensko stanovilo cieľ dosiahnuť minimálnu recyklačnú účinnosť recyklácie ostatných použitých batérií a akumulátorov 60 priemerných hmotnostných percent. V rámci POH SR 2016 – 2020 sú stanovené aj podmienky pre cezhraničnú prepravu alebo vývoz z územia SR do iného ako členského štátu EÚ za účelom zhodnotenia určených prúdov nebezpečných odpadov, pre ktoré sú stanovené ciele. To znamená, že vývoz prenosných batérií je možné povoliť len ak v SR neexistujú technické možnosti ani potrebné zariadenia, alebo neexistuje dostatočná kapacita na ich zhodnocovanie alebo recykláciu, alebo ak sa preukáže, že percentuálna miera zhodnotenia alebo recyklácie v zariadení na ich zhodnocovanie, alebo recykláciu mimo územia SR je rovnaká alebo vyššia, ako je stanovená percentuálna miera zhodnotenia alebo recyklácie.“

Prenosné batérie do koša nepatria

Uplatňovanie litery zákona v praxi ukazuje, že zber prenosných batérií a akumulátorov nie je na dostatočnej úrovni, lebo obyvatelia ich často hádzajú do komunálneho odpadu. Práve kvôli zvýšeniu informovanosti slúži informačná povinnosť výrobcu batérií a akumulátorov vo vzťahu ku konečným používateľom (§ 5 vyhlášky MŽP SR č. 373/2015 Z. z. o rozšírenej zodpovednosti výrobcov vyhradených výrobkov a o nakladaní s vyhradenými prúdmi odpadov) a propagačné a vzdelávacie aktivity (§ 7 vyhlášky MŽP SR č. 373/2015 Z. z. o rozšírenej zodpovednosti výrobcov vyhradených výrobkov a o nakladaní s vyhradenými prúdmi odpadov).

„Predmetom informačnej povinnosti výrobcu batérií a akumulátorov je poskytnutie informácie konečným používateľom batérií a akumulátorov o možných vplyvoch látok používaných v batériách a akumulátoroch na životné prostredie a na zdravie ľudí, o potrebe nezneškodňovať použité batérie a akumulátory ako zmesový komunálny odpad, o dostupných systémoch zberu a recyklácie. Výrobci by teda buď sami alebo prostredníctvom OZV mali informovať obyvateľov aj o potrebe ich účasti na triedenom zbere, ktorou prispievajú k recyklácii použitých batérií a akumulátorov, ako aj o význame grafického symbolu, ktorým sa označuje batéria a akumulátor,“ doplnila V. Špalková. Ďalej tiež vysvetlila, že propagačné a vzdelávacie aktivity so zameraním na konečného používateľa, ktoré vykonáva organizácia zodpovednosti výrobcov, výrobca vyhradeného výrobku, ktorý plní vyhradené povinnosti individuálne a tretia

osoba, by mali poskytovať aj informácie vo vzťahu k príslušnému vyhradenému prúdu odpadu o spôsoboch predchádzania vzniku odpadu patriaceho do vyhradeného prúdu odpadu. Ďalej aj o tom, že triedený zber vyhradeného prúdu odpadu vrátane triedeného zberu zložky komunálnych odpadov patriacej do vyhradeného prúdu odpadu zabezpečuje príslušný výrobca vyhradeného výrobku a znáša náklady s tým spojené. Taktiež by mali byť obyvatelia informovaní o tom, že náklady na triedený zber nie sú súčasťou miestneho poplatku za komunálny odpad a drobný stavebný odpad podľa osobitného predpisu. Informácie by mali vyzdvihovať význam účasti obyvateľstva na triedenom zbere tejto zložky komunálnych odpadov patriacej do vyhradeného prúdu odpadu, či rozširovať obzor poznatkov o spôsoboch nakladania s odpadom vzbieraným v rámci triedeného zberu.

(rab)



Spoločnosť Detox s.r.o. zhodnotí ročne vyše 11 000 ton odpadových olejov

Nové vozidlá zefektívnia zber najmä z menších prevádzok

Zabrzdí sa na Slovensku materiálové zhodnocovanie odpadových olejov, ktoré je finančne náročnejšie ako ich zneškodnenie?

-Regeneráciou odpadových olejov sa naša spoločnosť intenzívne zaoberá od roku 1999 a popri regenerácii odpadových riedidiel a rozpúšťadiel tvorí regenerácia odpadových olejov jednu z nosných častí nášho biznisu," povedal v úvode rozhovoru Daniel Studený, konateľ spoločnosti Detox, s.r.o., Banská Bystrica. Podrobnejšie o problematike odpadových olejov hovoríme s ním v nasledujúcom rozhovore.

S koľkými zákazníkmi spolupracujete pri zbere opotrebovaných olejov?

- Naša spoločnosť ročne obslúži cca 1600 pôvodcov nebezpečných odpadov a z toho u približne 700 klientov sa vyskytujú odpadové oleje, resp. odpady na báze ropných produktov, ktoré spracovávame a zhodnocujeme na technologickej linke LORO.

Koľko opotrebovaných olejov v súčasnosti zhodnocujete?

- Pre porovnanie uvediem, že kým sme v roku 1999 spracovali necelých 400 ton odpadových olejov, minulý rok to už bolo vyše 11 000 ton. Kým na začiatku sme začínali zhodnocovať odpadové oleje len v lokalite Banskej Bystrice, najmä z odvetví strojárského a automobilového priemyslu, teraz spracované odpadové oleje pochádzajú z územia celého Slovenska a prakticky zo všetkých odvetví národného hospodárstva.

Aké projekty na zhodnocovanie olejov podporil v ostatných rokoch Recyklačný fond?

- Spoločnosť DETOX, s.r.o., dlhšiu dobu nečerpala zdroje s Recyklačného fondu. Až v roku 2016 nám fond prispel na projekt „Technologická inovácia zberu odpadových ropných olejov“. Jeho hlavným cieľom je inovácia súčasného systému zberu odpadových olejov spoločnosťou, ktorá patrí v SR medzi popredné v zbere a zhodnotení



Daniel
Studený, MBA

odpadových ropných olejov. Zber pomocou nových vozidiel umožňuje oddelene zbierať a prepravovať odpadové oleje rôznej kvality, ktoré budú spĺňať požadované kritéria, čo prispeje k zníženiu nákladovosti na spracovanie odpadových olejov.

Takže ako vlastne samotný zber prebieha?

- Predtým ako prostredníctvom technológie zhodnotíme odpadové oleje od našich klientov, musíme ich bezpečne a ekonomicky prepraviť do našich závodov. Novými cisternovými vozidlami s menším objemom (7,5 m³ oproti súčasnému objemu cisterien 12 m³, ktoré používame) je zabezpečený bezproblémový a bezpečný prístup vozidla k miestu zhromažďovania odpadových ropných olejov u jeho pôvodcu. Následne sa vzhľadom na jednoduchú obsluhu výrazne skrátil čas potrebný na odber odpadového oleja. Veľkú časť pôvodcov odpadových

olejov tvoria totiž malé a stredné autoservisy, ktoré nemajú dostatočné priestory, ani technické zabezpečenie na skladovanie odpadových olejov. Preto odber od týchto pôvodcov je potrebné vykonávať v menších množstvách a častejších intervaloch. Pri použití nových cisterien, ktorých nákup podporil Recyklačný fond, sa dosahuje úplné vyťaženie kapacity cisternového vozidla. Zabezpečená je aj flexibilita pri plánovaní zberových okruhov, a tým sa pokrýjú požiadavky pôvodcov týchto odpadov.

Potom nasleduje spracovanie odpadových olejov?

- Z odpadových olejov, ktoré zbierame u našich klientov, najskôr odoberáme vzorky. Ich analýzy v laboratóriách nám prezradia rozsah a typ znečistenia a potom rozhodneme o technologickom postupe spracovania. Na základe analyzovania vzoriek odobratých od klientov vieme posúdiť, ktoré oleje vieme a ktoré nevieme recyklovať. Tie, u ktorých to nie je možné, buď od klientov neodoberáme, alebo odoberáme a následne ich zneškodňujeme v spaľovni na nebezpečný odpad. Po dovezení analyzovaných olejov na našu prevádzku v Rimavskej Sobore ich triedime podľa viacerých kritérií. Napríklad podľa obsahu mechanických nečistôt, skúmame obsah vody, bod vzplanutia, farbu olejov a pod. Potom ich zhodnocujeme viacerými spôsobmi, resp. niektoré sú na spracovanie náročnejšie a musia ísť procesom spracovania buď dlhší čas, alebo viackrát.

V Rimavskej Sobote prevádzkujete Centrum fyzikálno-chemických úprav odpadov, zamerané najmä na regeneráciu odpadových rozpúšťadiel a materiálové zhodnocovanie odpadových olejov. Čo je výsledným produktom zhodnocovania?

- Z takto vytriedených olejov vyrábame na linkách ťažké a ľahké vykurovacie oleje



Preto treba okamžite odborne zasiahnuť. Momentálne táto linka už slúži aj ako linka pre zákaznícke centrum a je k dispozícii na akúkoľvek komunikáciu so zákazníkmi – riešenie ich požiadaviek, dopytov, reklamácií, legislatívne poradenstvo...

Aké problémy by podľa Vášho názoru bolo treba v oblasti zberu a zhodnotenia opotrebovaných olejov doriešiť, aby sa čo najviac týchto odpadov zhodnocovalo?

- Každé zhodnotenie závisí od vyzbieraného množstva a jeho kvality a to zase od separácie a prístupu k triedeniu. Aby sme mohli čo najviac odpadov vyzbierať a zhodnotiť, je potrebná motivácia a sankcie. Pri druhotných surovinách alebo odpadoch, ktoré majú po ich vyzbieraní a úprave nejakú hodnotu a dajú sa speňažiť (papier, kovy, sklo...), je to jednoduchšie, nakoľko

je, alebo procesné/základové oleje. Ťažké a ľahké vykurovacie oleje sa používajú na energetické účely, čo sa týka procesných/základových olejov, tie buď vstupujú do výrobného procesu ako surovina, alebo ich naši zákazníci opätovne používajú vo svojich technologických procesoch...

Recyklačný fond podporil aj projekt recyklácie použitých olejových filtrov. Aké množstvo ich ročne recyklujete a čo je výsledkom recyklácie?

- Recyklácia na technologickej linke OTTO spočíva v rozdelení olejového filtra na kovové dno, filtračnú vložku, kovový obal a odpadový olej. Zariadenie je navrhnuté tak, aby pri minimálnych nárokoch na obsluhu dokázalo spracovať cca 180 ks použitých olejových filtrov za hodinu. Olejové filtre, ktoré dokáže naša linka spracovať, majú priemer od 60 mm do 140 mm a dĺžku od 60 mm do 350 mm. Z použitých olejových filtrov získavame odpadový olej, ktorý ďalej recyklujeme na technologickej linke LORO a po vyčistení na dekontaminačnej linke získavame z kovového dna a kovového obalu filtra druhotné suroviny. Kapacita linky OTTO je 1000 ton ročne, v súčasnosti recyklujeme zatiaľ okolo 200 ton olejových filtrov ročne, ale recyklované množstvá neustále narastajú, čo súvisí s rozvojom automobilového priemyslu, počtom automobilov na cestách, ako aj s čoraz pravidelnejším servisom vozidiel.

Prevádzkuje aj naďalej DETOX havarijnú NON-STOP linku?

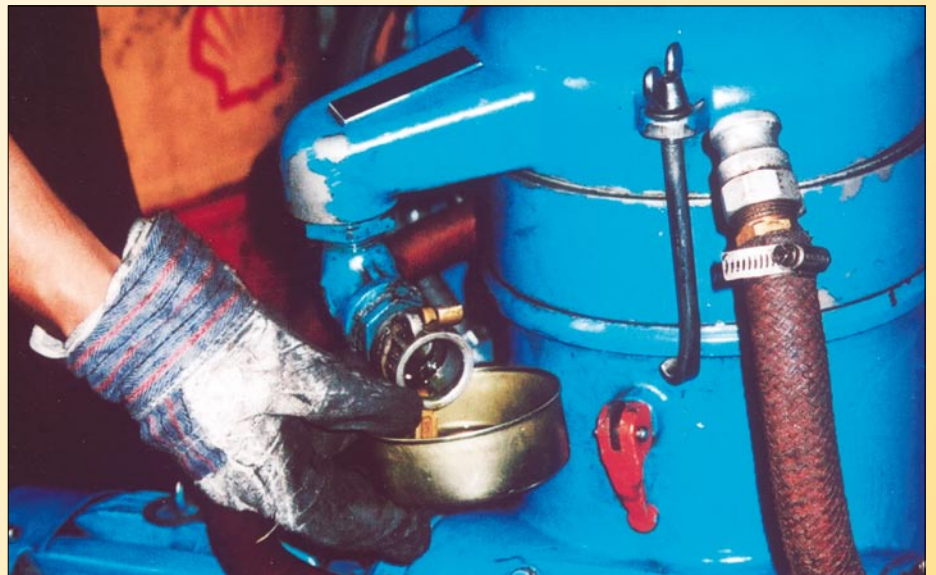
- Áno, havarijnú NON STOP linku spoločnosť DETOX stále prevádzkuje. Na ňu nám kompetentní pracovníci podnikov alebo Policajného zboru SR nahlasujú ekologické havárie, ktoré zväčša súvisia s priemyselnou činnosťou. Zvyčajne ide o prasknuté potrubia, nádrže, z ktorých vytekajú tekutiny, alebo tekuté, kašovité odpady, ktoré môžu kontaminovať vodu, pôdu, ovzdušie.



cenu určuje burza a ich predajná hodnota pokryje náklady na zber a spracovanie. Dokonca, ostáva aj na výkup týchto komodít. Pôvodcovia týchto odpadov sú teda motivovaní, aby sa uvedené komodity separovali a dávali na zhodnotenie. Pokiaľ však ide o nebezpečné odpady akými sú odpadové oleje, ich zber a spracovanie je oveľa náročnejšie (technicky aj finančne) a ich predajná hodnota nestačí na pokrytie nákladov. Preto sú spracovatelia nutení žiadať od pôvodcov poplatky. Čiže tu sa motivácia stráca a nastupuje rozhodovanie, či uvedený odpad dať na zhodnotenie, alebo likvidáciu, ktorá je lacnejšia. Veď každý sa rozhoduje na základe finančnej efektivity. V tomto prípade musí nastúpiť štát a vytvoriť takú legislatívu, aby nebolo možné dávať odpady, ktoré sa dajú zhodnotiť, na likvidáciu. A to pod hrozbou sankcií a účinnej kontroly zo strany štátnych orgánov. Ak sankcie nebudú motivačné a kontrola dostatočná, tak pôvodcovia zvolia ľahšiu a lacnejšiu cestu - nebudú odpady odovzdávať na zhodnocovanie, ale na likvidáciu, alebo sa ich dokonca budú zbavovať nekalo.

Aké zmeny prináša v oblasti opotrebovaných olejov nový zákon o odpadoch?

- Samotná téma „Nový zákon o odpadoch“ a jeho prínosy a vôbec jeho aplikovateľnosť je dosť diskutabilná a rieši sa na viacerých fórach. Odhliadnuc od môjho názoru na nový zákon, je však realitou to, že z pohľadu odpadových olejov dochádza k veľkej zmene. Nový zákon o odpadoch ruší Recyklačný fond, ktorý podporoval recykláciu určitých komodít. Zdroje na



podporu zberu a zhodnotenia odpadových olejov sa vo fonde tvorili z príspevkov výrobcov a distribútorov olejov a tí museli do fondu prispievať a fond potom získané zdroje prerozdeľoval. Momentálne sa zber a zhodnocovanie všetkých odpadových komodít s výnimkou odpadových olejov, ktoré zastrešoval Recyklačný fond, presúva na výrobcov. Tí buď sami alebo prostredníctvom organizácií zodpovednosti výrobcov (OZV) budú musieť plniť stanovené limity zberu a zhodnotenia. Čiže jedinou výnimkou sú odpadové oleje. Výrobcom a distribútorom tejto komodity zo zákona nevyplyvajú žiadne povinnosti prispievať na jej zhodnocovanie, resp. likvidáciu. Uvedená skutočnosť znamená, že podpora, ktorá zo strany Recyklačného fondu formou dotácií

smerovala na zber, budovanie technológií a na samotné zhodnocovanie, sa zastavuje. Pritom – ako som už povedal, zhodnocovanie odpadových olejov je finančne náročnejšie ako zneškodňovanie. Zhodnocovateľom teda v konečnom dôsledku zostáva len preniesť rast nákladov na pôvodcov. A tak odpadové oleje, ktoré sa v roku 2015 ešte od pôvodcov vykupovali, sa momentálne už berú bezplatne alebo v niektorých prípadoch dokonca odoberajú za poplatok. Podľa mňa tento krok na dlhšiu dobu zabrzdí investície do nových technológií na zhodnocovanie, nakoľko spoločnosti zaoberajúce sa zhodnocovaním odpadov, nebudú vedieť pokryť investičné náklady len z financií vyzbieraných z trhu.

(rab)



Projekt RECYASPEK

Triedený zber odpadov v priemyselných podnikoch

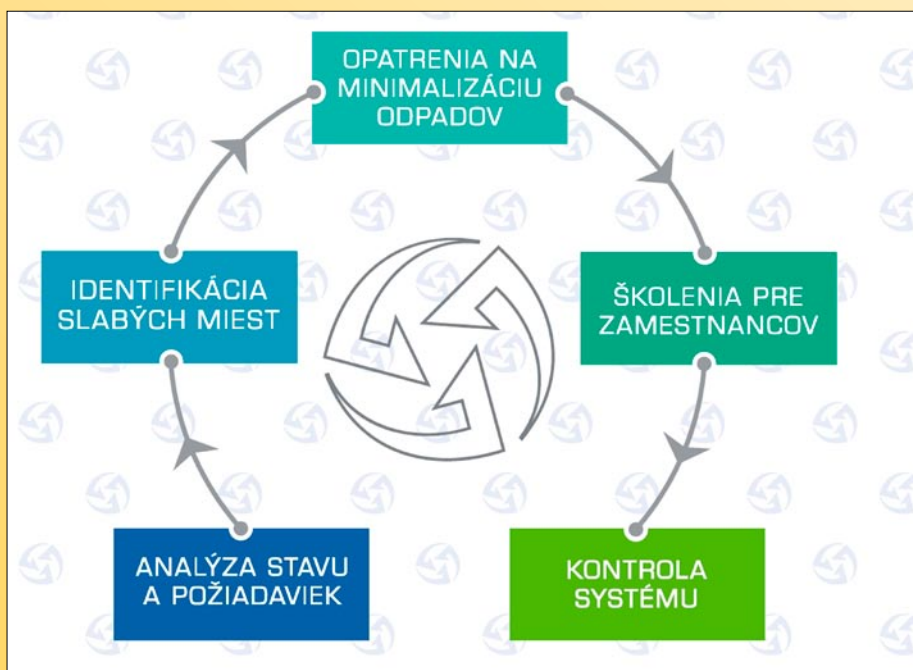

ASPEK

ASOCIÁCIA PRIEMYSELNEJ EKOLÓGIE NA SLOVENSKU

Asociácia priemyselnej ekológie na Slovensku (ASPEK) v spolupráci so spoločnosťou VIK, s.r.o., realizovala projekt s názvom RECY-ASPEK – zvýšenie množstva recyklovaného odpadu z priemyselných podnikov. Projekt je zameraný na informačnú kampaň nielen pre členov asociácie, ktorá by mala viesť k lepšej informovanosti o potrebe triedeného zberu odpadov v priemyselných podnikoch a význame oddeleného zhromažďovania odpadu už v mieste ich vzniku.

V rámci projektu, ktorý podporil Recyklačný fond, sa uskutočnili dva odborné semináre zamerané na problematiku správnej praxe pri nakladaní s odpadmi v priemyselných prevádzkach s dôrazom na správne triedenie odpadov v mieste vzniku. Jeden seminár sa uskutočnil dňa 18.11.2016 v Košiciach a druhý dňa 25.11.2016 v Bratislave.

Na úvod seminárov Petra Rauch Horáčková z ASPEK-u informovala prítomných o projekte a ďalších činnostiach asociácie ASPEK. Po nej Elena Bodíková stručne zhrnula



základné legislatívne požiadavky kladené na priemyselné podniky v oblasti odpadového hospodárstva, predovšetkým zhromažďovanie odpadov v mieste ich vzniku podľa druhov odpadov. Na seminári v Košiciach Marek Ružička, pracovník Okresného úradu v Košiciach, hovoril o praktických skúsenostiach z každodennej činnosti úradu a odpovedal na otázky účastníkov seminára, najmä na otázky týkajúce sa odovzdávania odpadov do domácnosti. Zástupcovia organizácie zodpovednosti výrobcov vysvetlili nový prístup k riešeniu problematiky odpadov z obalov a nové povinnosti výrobcov a dovozcov zabalených výrobkov. Aj k tejto prednáške bola na oboch seminároch búrlivá diskusia. Účastníci seminárov sa predovšetkým pýtali na dôvody „zdraženia“ obalov uvádzaných na trh.

Potom už nasledovali pozitívne príklady z praxe priemyselných podnikov. Zástupkyňa spoločnosti EMBRACO Slovakia zo Spišskej Novej Vsi prezentovala výsledky systémového procesného prístupu pri riešení zníženia množstva odpadov ukladaných na skládky odpadov a celkovom znížení množstva produkovaných odpadov. Podobný pozitívny príklad uviedli aj predstavitelia spoločnosti Marius Pedersen, ktorá ako externý dodávateľ komplexných služieb spojených s odpadovým hospodárstvom pre spoločnosť GETRAG FORD Transmissions, s.r.o. z Kechneča, zabezpečila optimálny systém zhromažďovania a ďalšieho nakladania s odpadmi vznikajúcimi v tejto prevádzke. Zástupcovia spoločnosti MEVA-SK ukázali technické vybavenie na zhromažďovanie a manipuláciu s priemyselnými odpadmi, ktoré ponúka ich spoločnosť.



O obidva semináre bol záujem nielen zo strany priemyslu, ale aj vysokých škôl a ďalších spoločností. Na seminároch odznela zaujímavá diskusia a nadviazali sa možné budúce partnerstvá. Asociácia priemyselnej ekológie chce nadviazať na skúsenosť z projektu RECYASPEK a aj v budúcnosti zorganizovať nielen pre svojich členov podobné zaujímavé podujatia.

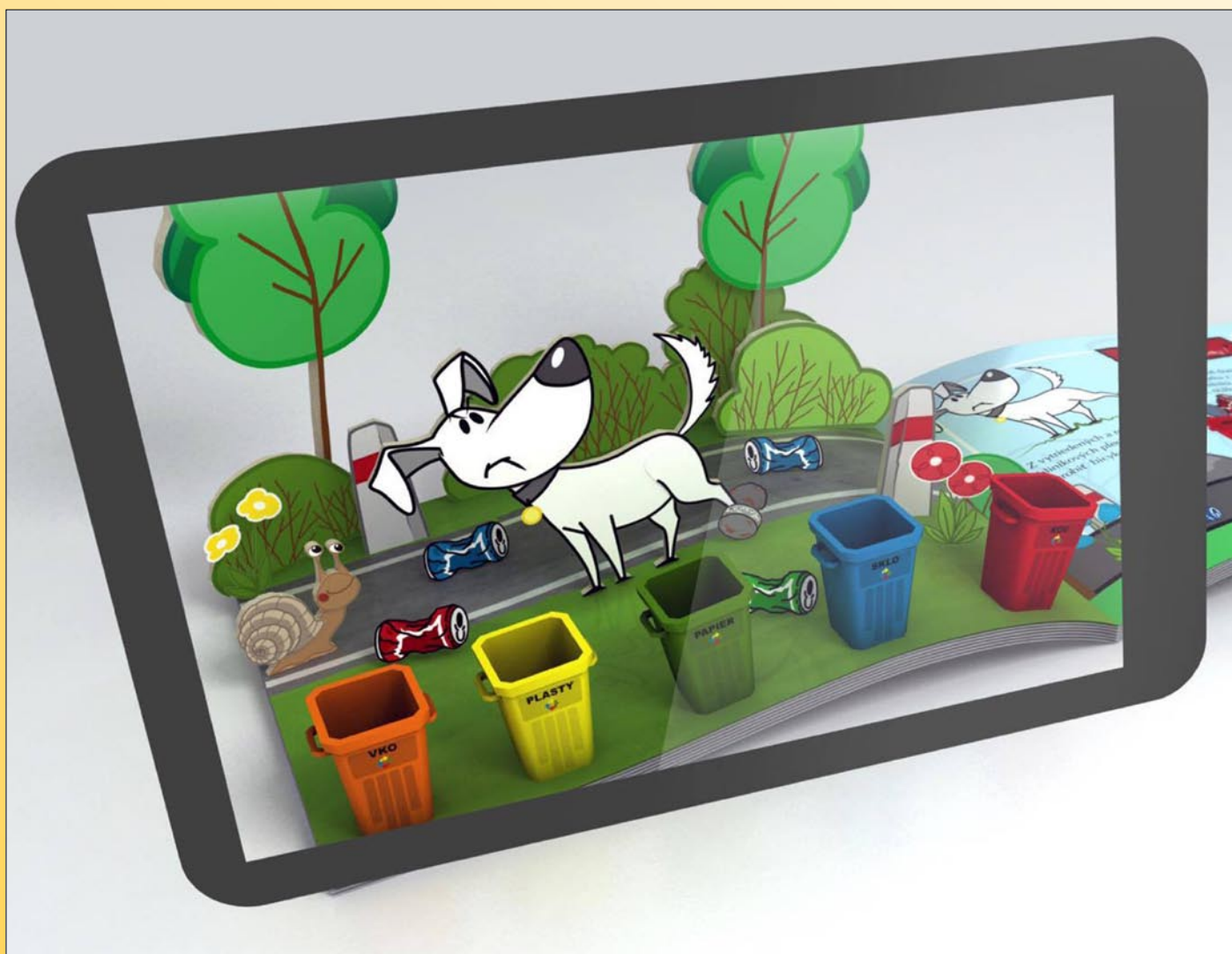
Okrem týchto seminárov sa v rámci projektu pripravil informačný leták a informačná brožúra, ktorá je praktickou príručkou pre priemyselné podniky. Z jej obsahu sa dozvedia, ako sa má správne nakladať s odpadmi. Leták aj príručka sú voľne dostupné na webovej stránke projektu www.recyaspek.sk.

(rab)



Prepojili prvky tradičného vzdelávania s možnosťami súčasných technológií

Originálny projekt environmentálnej výchovy detí materských škôl a prvého stupňa základných škôl



- Cieľom celého projektu bolo prepojiť historickú hodnotu postupne sa obnovujúceho objektu hlohoveckého kaštieľa (zámku) s osvetou zameranou na prevenciu vzniku odpadov, na význam triedenia a recyklácie odpadov. Takto budú žiaci adresátmi primárneho vzdelávacieho programu v oblasti zhodnocovania odpadov a zároveň v danom prostredí získajú hlbší

vzťah k národnej kultúrnej pamiatke viazanej s hlohovským regiónom," povedala nám Jana Kvantová z občianskeho združenia Zámok Hlohovec. Ďalej dodala, že cez konkrétne prostredie zámku a zámockej záhrady, ktoré je tematizované aj priamo vo vzdelávacom programe, žiaci nadobudnú zručnosti pri zodpovednom a citlivejšom správaní sa k svojmu prostrediu.

Projekt ekologického vzdelávania pre deti materských škôl a prvého stupňa základných škôl jeho autori poňali ako komplexný vzdelávací program, ktorý zahŕňa viacero výstupných aktivít. „Naším úsilím bolo prepájať prvky tradičného vzdelávania s modernými audiovizuálnymi možnosťami súčasných technológií. Ide najmä o koncept rozšírenej reality (augmented reality).



RECYNKLONIA

Detská ilustrovaná kniha s aplikovanou hrou v rozšírenej realite.

12. ilustrovaných strán
5 hier v rozšírenej realite

© Yahart, 2016
OZ Zámok Hlohovec
Ilustrácie: Pavol Gut
Dizajn: Ivan Zelenay
Text: Marián a Stanislav Kamenčík
Hlas: Ján Tréger
3D modelovanie: Miroslav Haruščík
Programovanie: Pavol Zajack
Sadba a zalomenie do strán: Yahart, s.r.o.
Prvé vydanie.

Všetky práva vyhradené.
info@yahart.com
www.yahart.com

Hra/Aplikácia Recyklonia RR kniha je súčasťou knihy, ktorú si stiahnete v Appstore alebo Google play zdarma.

1. Stiahnuť hru Recyklonia RR kniha v Appstore alebo Googleplay.
2. Spustiť aplikáciu Recyklonia RR kniha.
3. Otvoriť knihu a namieriť dotykové zariadenie kamerou na ľavú stránku knihy.
4. Užite si hru.

Táto detská kniha vznikla v roku 2016 vďaka podpore Recyklačného fondu.

free app Stiahnite si hru Recyklonia RR kniha zdarma.

Stiahnite si hru Recyklonia RR kniha zdarma.

Srdcom celého projektu, ktorý podporil Recyklačný fond, je vybudovanie ekoučebne, ktorá bola projektovaná v rekonštruovanej renesančnej miestnosti na hlohoveckom zámku pre 26 žiakov s komplexným vybavením – lavice, stoličky, elektronická tabuľa, tablety. Žiaľ, z dôvodu, že objekt zámku stále prechádza stavebnými úpravami, museli sme ekoučebňu dočasne umiestniť do základnej školy v Kľačanoch,” dodala J. Kvantová. V rámci projektu vytvorili viacero vzdelávacích konceptov na tému recyklácie. „Prvým je vzdelávací portál, ktorý predstavuje elektronické vzdelávacie centrum projektu a sústredí všetky dôležité informácie. Je to akási základňa, kde si žiaci spoločne s pedagógmi môžu overovať rôznymi interaktívnymi spôsobmi nadobudnuté vzdelanie a zručnosti. Vytvorené náučné video ako ďalší výstup má za úlohu vzdelávať diváka v ucelenom jednotnom vizuálnom štýle zábavnou a nevťeravou podobou. Vystupujú v ňom škriatkovia Odpadáci a hrdinovia Recykloni, ktorí pomáhajú odstraňovať a recyklovať odpad šírený zlým škodíkom. Celý koncept všetkých výstupov projektu má jednotnú tému práve rozprávkeovej krajiny Recyklonie s uvedenými hrdinami a jednotnú vizuálnu podobu, ktorá ho všade sprevádza. Treba ešte uviesť, že postavičky a aj celá rozprávkeová krajina vznikla v spolupráci s deťmi materských a základných škôl a teda je ich výmyslom,” doplnil Marián Kamenčík z občianskeho združenia Zámok Hlohovec.

Aplikácia s rozšírenou realitou

Ďalším výstupom projektu je stolová hra pre deti i dospelých. Na jednoduchých princípoch pri spĺňaní jej pravidiel pomôže hráčovi pochopiť princípy odpadového hospodárstva, životného cyklu výrobkov a nakladania s odpadmi. Dobrými pomocníkmi budú aj pracovné zošity vytvorené zvlášť pre materské školy a zvlášť pre prvý stupeň základných škôl. Deti do nich môžu vstupovať kresbou, lepením, vystrihovaním, plniť rôzne úlohy, riešiť hádanky a tajničky, kreatívne spoznávať a učiť sa o problematike

zhodnocovania odpadov. K pracovným zošitom sú vytvorené metodické listy pre pedagógov. „Úplne novým a progresívnym prvkom v tomto projekte, a aj pri vzdelávaní, je vytvorenie ilustrovanej knihy pre deti s podporou rozšírenej reality. Knihu možno používať klasicky – deti si čítajú básničky o tom, ako správne separovať, no zároveň s ňou môžu komunikovať prostredníctvom aplikácie s rozšírenou realitou. To znamená, že dieťa pomocou mobilného zariadenia môže vstúpiť do príbehu interaktívne. Nakreslené postavičky sa rozpo pohybujú, vystúpia do 3D rozmeru a môžu vizuálne i zvukovo komunikovať s používateľom. Dieťa môže zároveň plniť úlohy kladené v príbehoch a tak získavať touto hrou body do recyklačnej súťaže, z ktorej na záver získa vyhodnotenie úspešnosti. Čiže súčasťou knihy je aj hra vo forme aplikácie, ktorá vyššie uvedené činnosti umožní,” vysvetlil Marián Kamenčík.

Združenie Zámok Hlohovec

Tento zaujímavý projekt realizuje občianske združenie Zámok Hlohovec. Vzniklo v decembri roku 2013. Za tri roky fungovania dokázalo na báze dobrovoľníckej práce vybudovať veľmi silnú komunitu, ktorá vkladá do činnosti obnovy a záchrany klenoty mesta Hlohovec veľa úsilia. Postupne sa im podarilo upratať celý objekt zámku, zabezpečiť ho proti neoprávněným vniknutiam a investovaním financií z grantových schém a od sponzorov a investorov doň vložili takmer 350000 eur. „Hrdíme sa najmä rekonštrukciou siedmich renesančných miestností na prvom podlaží. Snažíme sa sprístupňovať obnovené časti, robiť osvetu medzi ľuďmi a opäť – po dvadsiatich rokoch – otvárať objekt širokej verejnosti. Pri rekapitulácii doterajšej činnosti združenia treba spomenúť napríklad dva ročníky mimoriadne populárnych a úspešných Vianoc na zámku, vyhlásili a vyhodnotili sme kreatívnu literárno-výtvarnú súťaž Zámok očami detí, uskutočnili sa tu koncerty, historické prednášky,

divadelné predstavenia. Pripravili sme aj dramaticko-historickú hru zo života Anny Rosiny Listiusovej Ozveny zabudnutých nárekov a mnohé iné podujatia organizované napr. pri príležitosti jarmoku či stredovekých dní,” povedala Jana Kvantová.

Prínosy podporeného projektu

V súčasnosti majú uzatvorených 23 zmlúv o spolupráci s jednotlivými obcami resp. školami. Projekt je určený pre deti predškolského veku ako aj deťom 1. stupňa základných škôl. „Naši zmluvní partneri dostanú všetky výstupy z projektu zdarma. Výška grantu bola v takej výške, že sa nám podarilo vyrobiť náučné video, ekohru pre deti na mobilné zariadenia, 200 stolných hier, 2500 ilustrovaných kníh, 1500 pracovných zošitov pre MŠ, 2500 pracovných zošitov pre ZŠ a k nim prislúchajúce metodiky. Tieto produkty rozdělíme podľa počtu detí do zmluvnených MŠ a ZŠ. Radi by sme však v budúcnosti projekt rozšírili a hlavne ho ponúkli aj do ďalších miest a obcí,” zdôraznila J. Kvantová.

Podľa jej vyjadrenia – význam projektu je teda vo zvyšovaní environmentálneho vedomia, ktoré sa prejaví aj vo zvýšení podielu triedeného zberu, vo zvýšení kvality vytriedených zložiek odpadu a tiež je aj určitou prevenciou vzniku envirozáťaž. Tým, že deti pochopia, prečo je treba odpad triediť a využívať ako cennú druhotnú surovinu, začnú nielen vo svojich domácnostiach triediť komunálny odpad, ale učiť triediť odpad aj svojich rodičov a ďalších členov ich rodín. „Udržateľnosť projektu je najbližších 5 rokov, ale veríme, že nielen aktuálnosť témy, ale aj spôsob jej uchopenia a spracovania budú predstavovať kvalitný potenciál, aby jeho hodnoty mali dlhšie trvanie a zároveň na základe odozvy zo strany škôl by sme chceli projekt rozvíjať a postupne sprístupňovať ešte väčšiemu počtu detí,” dodal Marián Kamenčík.

(rab)

za o. z. Zámok Hlohovec, Jana Kvantová a Marián Kamenčík



Matka chrámov, Pura Besakih. Kto ich všetky zráta?

Selamat Datang di Indonesia – Vitajte v Indonézii

Čo napísať o Indonézii či ktorejkoľvek časti sveta, keď všetko už nájdeme na internete, alebo si prečítame na sociálnych sieťach? K tomu ešte fúra fotografií a videí...

Tak teda stručne: Indonézska republika je ostrovný štát v juhovýchodnej Ázii so 17 000 ostrovmi a 250 miliónmi obyvateľov. V poradí štvrtá najľudnatejšia krajina na svete zasahuje dokonca na južnú pologuľu. Ak tam cestujete z našich končín, v lietadle sa nasedíte hodiny a potom vystúpite do veľkého vlhkého tepla.

Asi najznámejší je ostrov Bali, s množstvom dobrých až luxusných hotelov. Akosi však nerozumiem, prečo za morom ísť tak ďaleko, keď more je búrlivé, plné prúdov, takže na plávanie radšej zabudnite. Pláže sú verejné a čiary prílivu a odlivu už predpoludním lemujú rozličné odpadky, prevládajú najmä plastové. V hotelových komplexoch, plných účtívkych a vždy usmievavých pracovníkov, je dosť bazénov, ale už okolo obeda je hladina vody v nich poriadne horúca. Ťažko sa osviežite. Nuž ale proti gustu žiaden dišputát.

Ako inak, aj táto časť sveta bola stáročia európskou kolóniou. Najprv z nej žilo Portugalsko a potom Holandsko. Po získaní nezávislosti po 2. svetovej vojne sa na jej čelo postavil prezident Sukarno (s prvým

premiérom Hattom sú dodnes prítomní nielen v početných pamätníkoch, ale aj na bankovkách).

K húževnatosti a dennému zápasu ľudí užiť sa, možno prispelo aj to, že Indonézsania prežili v 50 – tých rokoch prevrat, kedy Sukarno vystriedal diktátor Suharto, ktorého režim pripravil o život pol milióna až milión komunistov a iných ľavičiarov. Príroda ich asi tiež zoceluje. Veď zem sa tu dosť často trasie a sopky dymia, chrlia popol a tečie z nich láva... Aj v národnom parku Bromo Tengger Semeru na Jáve. Do pekla vo vnútri našej matičky Zeme sa dá veľmi zblízka pozrieť na vulkány Gunung Bromo. Lepšie je, keď nefúka vietor a sírne výpary z komína krátera sa nerozptyľujú do okolia. Ranostaji si tu môžu vychutnať aj východ slnka s výhľadom na najvyšší kopec Jávy – ako inak – sopky Semeru (3 676 m n. m.) Našťastie, v krajine už nič nepripomína skazu, keď ju zasiahli 26. decembra 2004, teda na nášho vianočného Štefana, tsunami. Zomrelo 230-tisíc ľudí a podmorské zemetrasenie zanechalo na pevnine úplnú spúšť. Otrasy ničia aj pamiatky, starobylé chrámy pri nich padajú ako domčeky z karát, aby ich znovu poskladali ako Lego.

Indonézia je typickou krajinou tretieho sveta. Z jej bohatstva domáci majú pramá-

lo. Starobný dôchodok tu neexistuje, dosť ho len tí, ktorí sa zamestnávajú v štátnej správe. A to je veru snom mnohých. Lebo väčšina obyvateľov v mestách, aspoň tak to vyzerá, keď sa pohybujete po uliciach, pamiatkach, sa živí predajom rozličného spotrebného tovaru, odevov, suvenírov všetkého druhu, potravín, varením jedla... Tovar je dostatok, možno aj pre každého obyvateľa našej planéty. Nespočítateľné množstvo stánkov, šiatrov, malých obchodíkov sa tlačí jeden pri druhom, zatvárajú ich neskoro večer až v noci a ráno otvárajú. Žije sa a život pulzuje na uliciach – často s mobilmi v ruke a motorkami...

Na vidieku sa pestuje ryža, na terasovitých poličkách, ručne – stručne, žiadna mechanizácia. Klobúk dolu – aj za to, ako ju vedú výborne pripraviť. Práca detí nie je ničím výnimočná a nielen pri pestovaní ryže, ale aj na rozsiahlych kakaových plantážach, ktoré domácim určite nepatria. Plantážam pre olejové palmy ale aj iné hospodárske plodiny ustupuje pôvodný dažďový les. Len vlní ho vypálením zmizlo asi dva a pol milióna hektárov a tak na Borneu majú na mále unikátne orangutany. Tam som však nebola, ale varana komodského, najväčšieho jaštera na svete, na ostrovoch Komodo a Rince som videla tak zblízka,

ako sa len dá. Zážitok na celý život. Ostrovy, ktoré tvoria vlastne národný park, sú neobývané a súčasťou kultúrneho dedičstva UNESCO. Sprievodcovia, ktorých každá skupina turistov dostane (my sme mali dvoch – vpredu a vzadu), sa striedajú po desiatich dňoch služby. Nemajú však žiadnu pušku len dlhú palicu na hornom konci v tvare V. V neúprosnej páľave a suchom vzduchu aj komodské draky boli ospanlivé. Plavili sme za nimi z menšieho ostrova Flores asi tri hodiny. Krásne priezračné more plné koralov striedali veľké plochy znečistenej vody odpadmi všakovakého druhu. V Indonézii jednoducho nie je žiadne odpadové hospodárstvo.

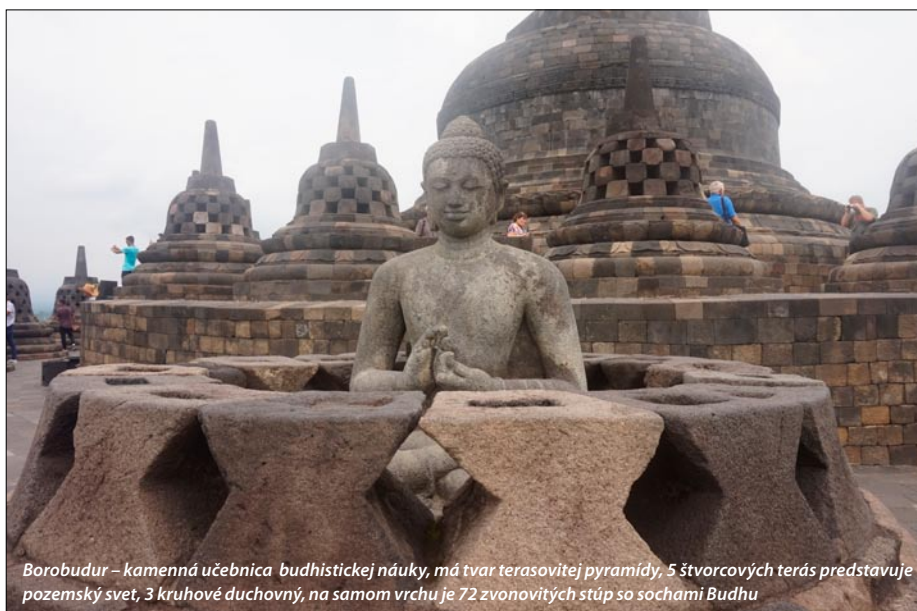
K pokoju i dobrej nálade, ktoré z domácich priam sálajú, má na svedomí asi aj ich vierovyznanie. A to je v Indonézii naozaj široké – na Jáve prevládajú islamské mešity. Ale v takej Jakarte pri veľkej mešite Istiqlal stojí katolícka katedrála. Veriaci si navzájom vychádzajú v ústrety napríklad svojimi parkoviskami. Ak do jedného či druhého chrámu božieho príde veľa veriacich, požičajú si ich. Bali je zas hinduistické, Flores má 90 percent katolíkov. V Indonézii žijú aj budhisti či evanjelici. Všetci nazývajú však v pokoji a verme, že to tak bude vždy. Hoci aj táto krajina, na ostrove Bali, si prešla svojím - 12. októbra 2002 o život pri bombových teroristických útokoch v nočných baroch prišlo 202 ľudí, väčšinou cudzincov, hlavne Austráľčanov. Z krajiny protinožcov to majú totiž blízko, len 5 hodín letu. Ďalšie teroristické útoky sa o rok neskôr sústredili na hotel JW Marriot v Jakarte, pred austrálskym veľvyslanectvom v indonézskej metropole v roku 2004 a znova na Bali v októbri 2005. Tak nech boli skutočne tie posledné!

Pretože stojí za to pozrieť si Indonéziu - budhistický chrám Borobudur, hinduistický Prambanan z 9. storočia - oba pod záštitou UNESCO, či Matku chrámov v Pura Besakih aj Opičí les pri Ubude, v Yogyakarta vodný palác a hárem Taman Sari, sultánov palác Kraton, pozlátené drevorezby v chráme Pura Sraswati s lososovou záhradou, dielne, kde sa ručne maľuje a vyrába batik, či sedia zruční rezbári alebo výrobcovia strieborných šperkov. Zažiť treba aj tradičné tieňové divadlo wayang kulit, magický tanec Kečak, využiť služby miestnych aerolín na prelety z ostrova na ostrov so dobre vybudovanými modernými letiskami....

A vôbec si nemusíte nič z toho robiť, že sa vám budú pliesť osudy hinduistických bohov Višnu, Šiva, Brahma a do detailov nepoznáte život Budhu... Pretože stále platí, aj v tejto našej pretechnizovanej dobe, že vidieť veci na vlastné oči, začíťť vôňe vlastným nosom, ochutnať jedlá, čudesné druhy ovocia, zeleniny vlastným jazykom, zahasiť smäd domácim pivom cez vlastné hrdlo a stretnúť sa priamo s domácimi, nič nehradí.

Tak Selamat datang v Indonézii.

Gabriela Kaliská





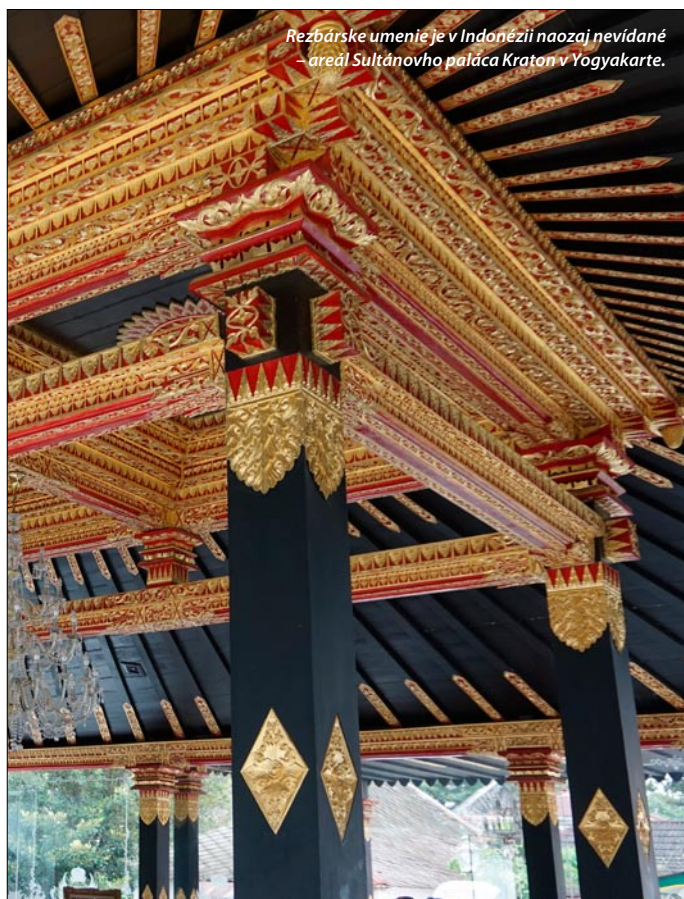
Slnko už vyšlo nad sopkami, vulkán Gunung Bromo fajčí.



Varan komodský.



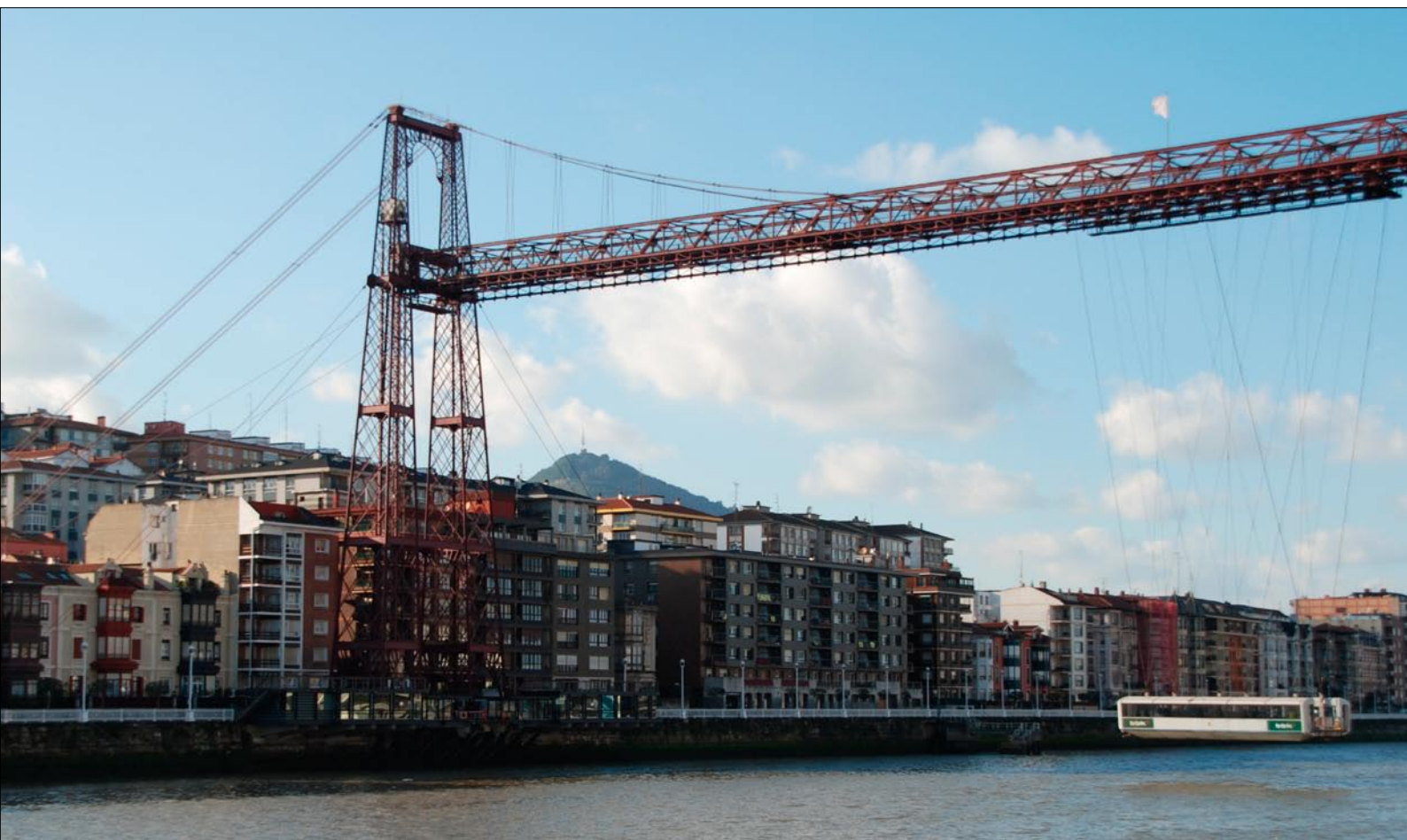
Jakarta.



Rezbárske umenie je v Indonézii naozaj nevidané
– areál Sultánovho paláca Kraton v Yogyakarte.



Kupola mešity Istiqlal v Jakarte.



Nádherná technická rarita Prvý železný gondolový most

Most v ústí rieky Nervión, spájajúci mestá Getexo a Portugalete, do prevádzky uvedený už v roku 1893, bol do Zoznamu svetového kultúrneho a prírodného dedičstva UNESCO zapísaný v roku 2006. Bol to prvý železný gondolový most. Dôvodom, prečo architekt Alberto de Palacio zvolil takéto nezvyčajné riešenie prechodu cez rieku bola skutočnosť, že veľké nákladné lode sa museli z jej ústia dostať až do prístavu v Bilbau, vzdialenému niekoľko kilometrov. V nasledujúcich štyridsiatich rokoch bolo vybudovaných viac ako 20 mostov tohto typu – v Európe, Severnej i Južnej Amerike.

Biskajský most je 45 metrov vysoký a 160 metrov dlhý. Je v plnej prevádzke od roku svojho otvorenia až do dnešných dní. Jediná prestávka bola vynútená v roku 1937, počas španielskej občianskej vojny, keď na moste vybuchla dynamitová nálož. Umiestnili ju tam republikáni, ktorí deštrukciou mosta chceli zabrániť prechodu frankistických vojsk cez rieku Nervión. Rekonštrukciu mosta ukončili v roku 1941. V súčasnosti je gondolový most vo vlastníctve španielskeho štátu, prevádzkuje ho od roku 1996



súkromná spoločnosť a je súčasťou integrovaného systému mestskej hromadnej dopravy najväčšieho baskického mesta – Bilbaa. Gondola, na ktorú sa zmestí 6 automobilov, motorky a približne 200 peších, premáva v 8 minútovom takte. Jedna cesta trvá 1,5 minúty. Most je v prevádzke 24 hodín denne 365 dní v roku.

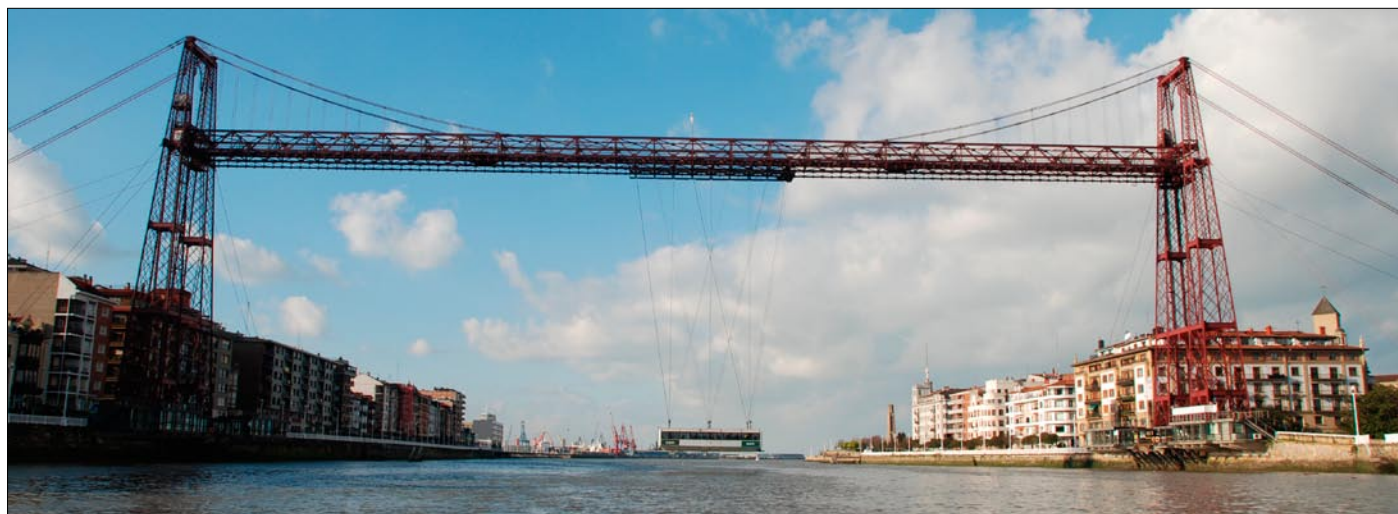
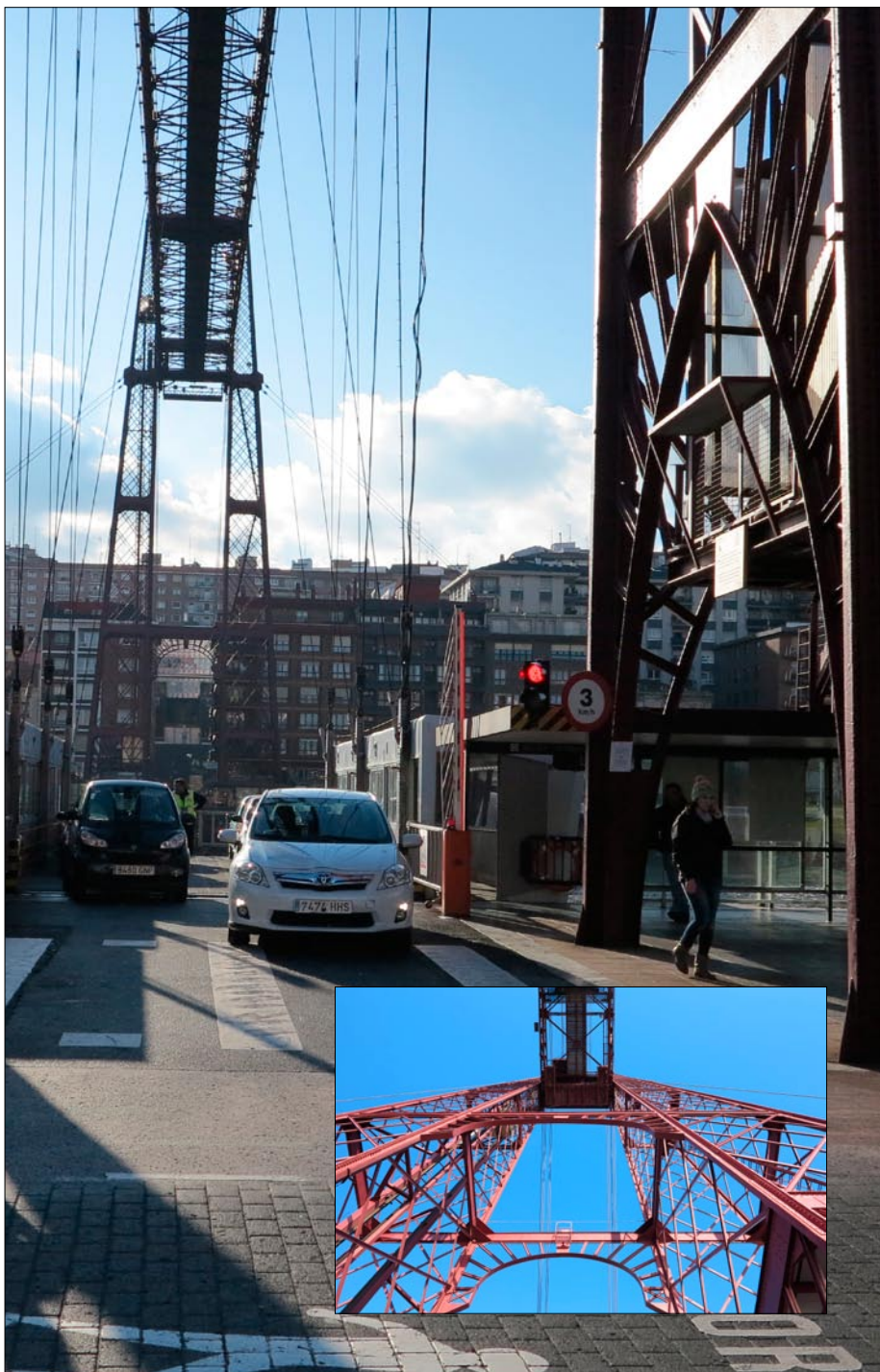
Most je elegantným dokladom priemyselnej revolúcie a svojej doby. V čase jeho výstavby boli železné konštrukcie vo svete mimoriadne populárne. Celosvetovo najznámejšou stavbou z rovnakého materiálu je Eiffelova veža.

V Baskicku sa železo spracovávalo už za rímskych čias a v stredoveku sa produkty vyše 300 železiární vyvážali až do Holandska a Francúzska. Na konci 19. storočia bolo Bilbao najvýznamnejším priemyselným a ťažobným centrom celého Španielska, ročný export z tejto oblasti predstavoval 12 miliónov ton železnej rudy a výrobkov zo železa.

Kvôli zvýšeniu atraktivity tohto technického unikátu boli v roku 1999 do pilierov zabudované výťahy a záujemcovia môžu prejsť z jednej strany na druhú po lávke. Takýto prechod je však 23 krát drahší, ako prevezenia sa gondolou (8€ namiesto 35 centov). Po prehliadke mosta dobre padne pohárik osviežujúceho baskického mierne šumivého kyslejšieho vína Txakoli, alebo šálka tuhej kávy v niektorej z blízkych štýlových kaviarní. Exkurzia môže inšpirovať návštevníkov k podrobnejšiemu poznaniu ďalších zrealizovaných prác baskického architekta Alberta de Palacio y Elissague. Ten sa narodil vo francúzskej časti Baskicka a študoval nielen v Barcelone, ale aj v Paríži a to priamo u samotného Gustáva Eiffela. Jeho významné stavby – železničnú stanicu Atocha, Velázquezov palác a Krištáľový palác v parku Retiro, ako aj továrenskú budovu firmy Osram záujemcovia nájdu v Madride.

Aj pri tejto pamiatke zo zoznamu UNESCO sa ukazuje, ako je dôležité zachovať pre budúce generácie technické pamiatky, ktoré naši predkovia vybudovali v minulosti.

Juraj Pavlovič



Autor fotografií J. Pavlovič

NATUR-PACK, a.s. je silnou a stabilnou organizáciou zodpovednosti výrobcov (OZV). Za **10** rokov našej existencie sme si získali dôveru viac ako 6000 firiem, čo predstavuje najväčší počet klientov spomedzi všetkých OZV.

10 dôvodov prečo sa stať klientom NATUR-PACKu:

Nulové poplatky

- vstup do systému bez registračných, členských poplatkov

Aktuálne informácie

- na našej web stránke, Linkedin stránke i v klientských newsletteroch
- bezplatné semináre pre všetkých klientov vo vybraných mestách SR i ČR
- konzultačné dni na centrále a všetkých pobočkách

Transparentné poradenstvo

- bezplatný vstupný obalový audit a zastupovanie klienta pri kontrolách Slovenskej inšpekcie životného prostredia
- poradenstvo priamo u klienta a hľadanie spoločného riešenia problémov

Unikátne projekty

- sme partnermi a garantmi unikátnych ekovýchovných projektov a programov (Ekotopfilm, Zelené školy, výučbový softvér o odpadoch, mobilná aplikácia GREEN BIN a pod.)
- rozvíjame ekovýchovu a vzdelávanie verejnosti pre 1115 samospráv

Regionálny prístup

- vďaka pobočkám v Bratislave, Žiline, Banskej Bystrici a v Košiciach
- flexibilita a rýchla odozva na požiadavky klienta
- každý klient má prideleného obchodného zástupcu

— šetríme životné prostredie

- elektronické výkazníctvo
- elektronická pripomienka – termín podávania výkazu Vám pripomenieme v správnom čase e-mailom
- elektronická fakturácia

Profesionálny tím

- líder na trhu s 10-ročnými skúsenosťami
- spolupodieľanie sa na pripomienkovaní príslušnej legislatívy

Aktívny postoj k problematike

- nám napomohol získať ceny Zlatý mravec, EUROPEAN BUSINESS AWARDS a Národnú podnikateľskú cenu za životné prostredie
- sme aktívni na poli európskej obalovej a odpadovej legislatívy

Certifikáty kvality a environmentu

- sme držiteľmi certifikátov ISO 9001 a ISO 14001
- stali sme sa štvrtou spoločnosťou v SR s osvedčením environmentálneho manažérstva EMAS

Kvalita služieb a zahraničná spolupráca

- osobný prístup
- environmentálne poradenstvo
- finančná stabilita (vďaka obrovskému počtu klientov)
- sprostredkovanie plnenia legislatívnych povinností v Nemecku a Rakúsku



NATUR-PACK



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 auditor, certifikát aicq/sicv 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.