ODBORNÝ MĚSÍČNÍK O ODPADECH A DRUHOTNÝCH SUROVINÁCH | SPECIALISED MONTHLY JOURNAL ON WASTES AND SECONDARY MATERIALS

ODPADOVÉ FÓRUM

WASTE MANAGEMENT FORUM

CENA 98 KČ
2014 3

Téma měsíce:
Stavební odpady

Rozhovor:
s Tomasem Tureckim

Reportáž:
Nový sběrný dvůr v Mělníce

Polemika:
Složení pracovních skupin na MŽP

ODPADOVÉ FÓRUM

WASTE MANAGEMENT FORUM
Odborný měsíčník o odpadech a druhotných surovinách
Specialised monthly journal on waste and secondary materials
ČESTNÝ ČLEN ČESKÉ ASOCIACE ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ
ČLEN SDRUŽENÍ VEŘEJNĚ PROSPĚŠNÝCH SLUŽEB

Ročník 15
Číslo 3/2014
Vydavatel
CEMC
České ekologické manažerské centrum
IČO: 45249741
www.cemc.cz
Adresa redakce
28. pluku 25, 101 00 Praha 10
Fax: 274 775 869
E-mail: forum@cemc.cz
www.odpadoveforum.cz
Šéfredaktor
Ing. Ondřej Procházka, CSc.
Telefon: 274 784 448
Zástupce šéfredaktora
Bc. Pavel Mohrmann
Telefon: 602 328 938
Manažerka inzerce
Anna Soldatova
Telefon: 274 784 067, 601 333 685
Redakční rada
Ing. Michael Barchánek, Ing. Richard Blahut, Ing. Jiří Dostál, Mgr. Pavel Drahovzal, Ing. Petr Havelka, Ing. Marek Hrabčák, doc. RNDr. Jana Kotovicová, Ph.D., Ing. Pavlína Kulhánková, prof. Ing. Mečislav Kuraš, CSc., Ing. Lukáš Kůs, Ing. Jaromír Manhart, Ing. Emil Polívka, Ing. Dagmar Sirotková, Ing. Jan Slavík, Ph.D., doc. Ing. Miroslav Škopán, CSc., prof. Ing. Lubomír Šooš, Ing. Miloš Šťastný, Ing. Petr Šulc, MUDr. Magdalena Zimová, CSc.

PŘEDPLATNÉ A EXPEDICE
DUPRESS
Podolská 110, 147 00 Praha 4
Telefon: 241 433 396
e-mail: dupress@seznam.cz
Cena jednotlivého čísla 98 Kč
Roční předplatné 980 Kč

Předplatné a distribuce v SR
Mediaprint-Kapa Pressegrosso, a. s.
oddelenie inej formy predaja
Vajnorská 137, P.O.Box 183
830 00 Bratislava 3
Tel.: 00421/2/44 45 88 21, 44 44 27 73, 44 45 88 16
Fax: 00421/2/44 45 88 19
E-mail: predplatne@abompkapa.sk
Cena jednotlivého čísla 3,79 €
Roční předplatné 39,84 €

DTP
Petr Martin
petrmartin@email.cz
Tisk
Kavka Print, a. s.
Point Park Prague D8, Hala DCOS
Ke Zdibsku 620, PSČ 250 67

PŘÍJEM OBJEDNÁVEK I PODKLADŮ INZERCE JE V REDAKCI

Za věcnou správnost příspěvku ručí autoři. Nevyžádané příspěvky se nevracejí. Jakékoli užití celku nebo části časopisu rozmnožováním je bez písemného souhlasu vydavatele zakázáno.

ISSN 1212-7779
MK ČR E 8344

Rukopisy do sazby 17. 2. 2014
Vychází 5. 3. 2014

facebook

PROGRAM SYMPOSIA ODPADOVÉ FÓRUM 2014 NA *www.tvip.cz*

Předběžný program 9. ročníku česko-slovenského symposia **Výsledky výzkumu a vývoje pro odpadové hospodářství ODPADOVÉ FÓRUM 2014** je vystaven na *www.tvip.cz*. Symposium se koná spolu s chemicko-technologickou konferencí APROCHEM 2014 a konferencí INOVACE 2014 v rámci **Týdne výzkumu a inovací** (TVIP) ve dnech **23. až 25. dubna 2014 v hotelu Centro v Hustopečích u Brna**.

K 25. 2. byl na symposium přihlášen 41 příspěvek a v programu je stále prostor pro přijímání přihlášek dalších příspěvků. Další přednášky ze souběžných konferencí v rámci TVIP mohou účastníci shlédnout a vy poslechnout za společné vložné.

Cílem symposia není pouhé umožnění sbírání bodů autorům pro oficiální hodnocení jejich práce, nýbrž umožnění prezentace jejich výsledků směrem k podnikatelské sféře a případného navázání spolupráce mezi výzkumem a praxí.

Termín pro přihlášky účasti je 31. března 2014. Přihlašovací formulář a všechny potřebné informace jsou na výše uvedené adrese. ■

CLEANTECH CONGRESS EUROPE 2014

Frankfurt nad Mohanem se v lednu stal dějištěm konference, jejímž pořadatelem byla společnost ThomasLloyd. Konference byla především představením asijské ekonomiky a hlavně té filipínské. Jednotliví řečníci poukazovali na mohutný vzestup asijské ekonomiky a především obrovský, dosud nevyužitý ekonomický potenciál.

Všeobecně kontinentální ekonomickou politiku představil Prof. Dr. Justin Yifu Lin, viceprezident světové banky. Odkryl tradiční silné ekonomické bašty Asie, jako jsou Hong Kong, Singapore a další. Přiblížil nenáročnost pracovní síly a jak je ekonomický růst spjat s tamější kulturou. Naznačil prvky ekonomického zázraku asijských tygrů a nových ekonomik. Nastínil, jak se Asie a její jednotlivé ekonomiky vypořádaly s velkou ekonomickou krizí v roce 1997, a jaké z toho vzešlo ponaučení.

Posluchači byli ale hlavně zástupci potenciálních investorů do zelených energií. To už se téma přelilo konkrétně na Filipíny, kde se mluvilo již konkrétněji o projektech v této oblasti. *„Filipíny jsou velmi vhodnou destinací pro investory z celého světa,"* řekla Loren Legarda, senátorka Filipín. Zdůraznila, že čisté technologie jsou důležité a jejich význam roste čím dál více. Klima se mění, globální oteplování způsobuje 80 % ztrát na životech v případě živelných katastrof, které jsou způsobené změnou klimatu.

Hovořilo se též o tom, že Filipíny jsou jedním z nejmenších producentů CO_2 na světě a také o tom, že by bylo dobré v tomto pokračovat. Jenže ekonomika Filipín není tak silná a zelené technologie nejsou levnou záležitostí. Dosažitelné budou v případě, že na ně ekonomika bude mít.

Na závěr promluvil prostřednictvím telemostu bývalý prezident Spojených států amerických, Bill Clinton. Vybízel rozvinuté země, aby v chudších asijských zemích pomohly vybudovat systémy. Podotkl, že Asie je skupina velmi rozdílných zemí. Ty systémy se musí na úrovních vlád nastavit tak, aby ochránily zahraniční investice. Samozřejmě se tyto investice musí týkat především zelené energie. Do které energie půjdou, závisí od geografické polohy země, nebo místa.

Svou řeč Clinton zakončil tím, že energie bude postupem doby potřeba více. Hlavně v Asii, protože hospodářský růst si spotřebu prostě žádá. Pokud budou vyspělé státy Evropy a Severní Ameriky investovat do zelených energií v těchto destinacích, bude to znamenat hospodářský růst i u nich. ■

Úvodní stránka | Mapa stránek | Tisk | RSS

Tretiruka.cz

Hledat:

TVIP | EU ETV | ODPAD | CHLP | VODA | VZDUCH | EIA/SEA | ISO14001 | PRÁVO | AUKCE | NÁZORY | ENERGIE | PRODUKTY | HRA | MY

Opět něco nového? Ano! Třetí ruka připravila pro své čtenáře velmi důležitý nástroj pro sledování veřejných zakázek. Přímo na titulní straně, v pravém sloupci, se Vám nově zobrazí veřejné zakázky z oblasti životního prostředí. „Více času na podstatné – to je naše vize", říká manažer webu Jiří Student a dodává „inovace jsou zcela zásadní kritéria úspěšnosti, a proto se Třetí ruka těší stále větší popularitě."

Přehled veřejných zakázek

Předmět zakázky	Zadavatel
Horní Loučky - kanalizace a ČOV	Obec Horní Loučky
Písek - odkanalizování lokality Pod Javořím	Obec Písek
Čistírna odpadních vod Šanov	Vodovody a kanalizace Znojemsko
Zvýšení kapacity úpravárenské linky pro vytříděné plastové odpady z komunálních zdrojů v a.s.Transform Lázně Bohdaneč	TRANSFORM a.s. Lázně Bohdaneč

Obsah

SPEKTRUM

4 **Drobné zprávy ze světa**
Anna Soldatova

ROZHOVOR

6 **Věda, výzkum a inovace mají zelenou**
Rozhovor s Tomasem Tureckim z Evropské komise v Bruselu

POLEMIKA

8 **Jak se rodí zákon**

REPORTÁŽ

11 **Kompostér do každé rodiny**
Pavel Mohrmann

TÉMA MĚSÍCE

Stavební odpady

12 **Recyklace stavebních a demoličních odpadů v kontextu vývoje stavební výroby v ČR**
Miroslav Škopán

16 **Stavebný odpad a jeho možnosti využitia v SR**
Katarína Prokopčáková, Lukáš Prokopčák

ŘÍZENÍ

19 **Novela zákona o obalech. Jaké nakonec budou recyklační cíle?**
Ondřej Procházka

20 **Novela slovenského zákona o odpadech**
Pavel Mohrmann

21 **Svaz měst a obcí proti krádežím a nelegálnímu výkupu kovů**
Ondřej Procházka

OHLÉDNUTÍ

22 **Šetřili tam, kde se nesmí**
Pavel Mohrmann

NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

24 **Moderní jednotky EVO malých kapacit**
Vladimír Ucekaj, Marek Šarlej

26 **Slovenská linka na spracovanie viacvrstvových kombinovaných materiálov v USA**
(op)

27 **Chráněná pracovní místa a politika zaměstnanosti**
Zdeněk Bambousek

POD LUPOU SOUDNÍHO ZNALCE

32 **Podlimitní záměry**
Michael Barchánek

SERVIS

28 **Identiplast 2013 opět pro zákaz skládkování odpadních plastů do roku 2020**
František Vörös

31 **Něco málo o jubilantovi, Ing. Bohumilu Benešovi**
Tomáš Řezníček

34 **Resume**

34 **Ze života redakce**
Anna Soldatova

KOMERČNÍ PREZENTACE

33 **WinyX a systém RFID identifikace sběrných nádob**
Komerční prezentace BClogia, a. s.

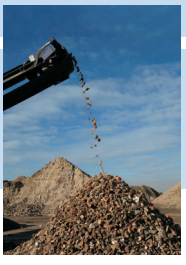


FOTO NA TITULNÍ STRANĚ ARCHIV REDAKCE

Právě se láme chleba

Už kolikrát jsem to zažil. Jedni mi dávají najevo své sympatie, chválí, plácají po zádech a obdivně kývou hlavou. Druzí by mě nejraději neviděli, nadávají, mají mě za hlupáka ovlivněného různými skupinami a za člověka s vyvinutým smyslem pro pseudoobjektivitu. Těm prvním moc děkuji, druhým vlastně taky. Polemika, která v tomto čísle rozebírá vyváženost pracovních skupin na MŽP, je hodně výživná. Mám radost, když práce, kterou dělám, má ohlasy. Jak kladné, tak i ty záporné.

Kdosi se mě onehdá sarkasticky zeptal, co je mi do toho a toho tématu (jednalo se o odpad). Tak jsem se podíval na první stranu našeho časopisu, kde je velkým písmem napsáno „Odpadové fórum". Otázka kverulanta byla samozřejmě řečnická a tak jsem se s odpovědí neobtěžoval. Pak jsem ještě přelétnul pár chyb, které mi opravil, abych si uvědomil, jaký jsem ignorant a poděkoval mu za reakci.

Nemám moc iluzí o možnostech časopisu něco změnit v našem odpadovém hospodářství, ale rozhodně bych nad ním nemával rukou. To by mohlo být podceněním. Je myslím doba, kdy se láme chleba. Kdy na důležitá místa přicházejí noví lidé. Je jedinečná doba na to, obhájit své myšlenky, záměry a chování tím, že se ke sporným otázkám můžeme vyjádřit. Opravování slovíček a dotazy, zda se máme či nemáme zabývat tématy, která třeba nejsou příjemná, je také postoj. Všem vám, milí čtenáři ale doporučuji, máte-li co říct, řekněte. Bohorovné přezírání nikam nevede a je určitě negativně vnímáno ostatními.

National Security Agency kupuje odpadní vody

Americké město Howard ve státě Maryland se rozhodlo k prodeji svých odpadních vod Národní bezpečnostní službě (NSA). Ta je hodlá využít k chlazení elektronických zařízení nového datového střediska. NSA tak bude regionu platit částku 2 mil. dolarů ročně, což je zhruba třetina ceny, kterou by musela uhradit, pokud by ke chlazení používala užitkovou nebo dokonce pitnou vodu.

Byť se to zdá jakkoliv netradiční, tak tento model chlazení odpadními vodami už NSA využila v Utahu, kde před časem dokončila stavbu jiného datového střediska. Otevření střediska v Howardu se plánuje na rok 2016.

http://americancityandcounty.com/ (13. 1. 2014)

Americký ropný průmysl na rozcestí

Spojené státy mají díky technologickým pokrokům potenciál produkovat mnohem větší množství ropy a zemního plynu, než v současné době. Zásadní otázkou je nyní v politických kruzích povolení tzv. hydraulického štěpení, které se stalo jedním z nejdiskutovanějších témat v oblasti životního prostředí (metoda vytváření puklin v horninách pomocí vtlačování směsi vody, písku a některých chemikálií – např. ethylenglykol, metanol, chlorovodík. Ulehčuje těžbu zemního plynu a ropy z těžko přístupných míst, kde by se jiné metody neosvědčily).

Například v České republice byl již v loňském roce předložen návrh zákona na zákaz hydraulického štěpení. The Los Angels Times uvádí jako příklad Nové Mexiko, kde byla tato metoda jako první zakázána ve městě Mora. Ochránci životního prostředí poukazují vedle negativního dopadu používaných chemikálií i na zvýšený výskyt metanu v místech po těžbě.

Ředitel American Petroleum Institute Jack Gerarg tvrdí, že může negativní dopad na životní prostředí vyvrátit a že omezení této metody silně zbrzdí rozvoj ropného průmyslu, který zajišťuje 5,6 % pracovních míst v Americe.

http://americancityandcounty.com/ (8. 1. 2014)

New York podporuje produkci energie z odpadů

V současné chvíli má New York vyhrazeno 21 mil. dolarů na rozvoj malovýroby energie z obnovitelných zdrojů. Tento projekt má pomoci vyrábět energii ze zemědělského odpadu. Má vést k rozvoji obchodu, šetřit životní prostředí a v neposlední řadě povede ke snížení provozních nákladů, tím pádem i zvýšení zisků.

„Zemědělci, kteří používají technologie anaerobní digesce, jsou tak schopni vyrábět energii z obnovitelných zdrojů a snížit své náklady. Zároveň to přináší řadu přínosů pro životní prostředí," říká John Rhodes, ředitel Newyorského státního orgánu pro výzkum a vývoj energií.

http://www.wastage.com/ (16. 1. 2014)

Ilustrační foto

Španělsko se zaměřuje na kovy

Španělská společnost Tecnalia Corporación Tecnológica si položila za cíl tvorbu nových procesů recyklace některých problematických kovů užívaných při výrobě baterií, jako např. kobalt, lanthan, nikl a lithium. Zaměřit se prý hodlá na užití specifických iontových kapalin pro selektivní extrahování kovů (hydrometalurgický postup).

Tyto kapaliny mají být úsporné, ekologicky nezávadné a také opětovně využitelné při minimální nebo dokonce žádné úpravě. Současná pyrometalurgická metoda je náročnější na spotřebu energie i produkci CO_2 a dalších znečišťujících látek.

Pilotní projekt bude provozován nejprve v průmyslových prostorách společnosti. Mezi jeho hlavní cíle patří nejen úspora energií, ale také omezení skládkování kovů, snížení spotřeby kovů a podpora malých a středních podniků, které tento proces recyklace prý mohou provádět samy.

http://www.waste-management-world.com/ (24. 1. 2014)

Skládky doženou Slovinsko před soud

Již koncem roku 2012 bylo zahájeno správní řízení Evropské komise proti Slovinsku kvůli nalezení dvou černých skládek, kde byla zjištěna přítomnost nebezpečných odpadů (převážně těžkých kovů).

Slovinsko dostalo nařízením problém napravit podle stanoveného harmonogramu. Ten země nebyla schopna dodržet, takže skládky u Bukovzlaku a u Celje stále ohrožují obyvatele a kontaminují okolní prostředí. Evropská komise se vyjádřila, že hodlá Slovinsko předvolat k soudnímu dvoru za hrubé nedodržení požadavků právních předpisů EU.

http://www.waste-management-world.com/ (24. 1. 2014)

Jaderný odpad na Ukrajině

Na území Ukrajiny je dnes celkem šest uložišť jaderného odpadu, který byl vyprodukován ještě v době Sovětského svazu. Ministr životního prostředí a přírodních zdrojů, Oleg Proskurjakov, v prosinci loňského roku oficiálně oznámil, že tato uložiště budou znovu zabezpečena. K finanční pomoci se zavázalo NATO, které 18. 12. 2013 s Ukrajinou podepsalo prováděcí dohodu o podpoře.

V roce 2014 bude proveden monitoring, který podá přesnou informaci o množství těchto odpadů a případně se zvolí místo nového uložení. Samotná manipulace s odpady začne v roce 2015 a práce potrvají celkem 5 let. Na tento projekt je vyhrazen 1 mil. eur a řízení projektu ze strany NATO připadne pravděpodobně na starost Německu.

http://www.unian.net/ (18. 12. 2013)

Čínská vláda podniká revoluční kroky

Čína je neblaze známá silně znečištěným ovzduším v průmyslových oblastech. Ústav pro veřejné a ekologické záležitosti v Pekingu dlouhodobě tlačil na vládu, aby zveřejnila limity znečištění. Nikdo od tohoto kroku nic neočekával a o to větší překvapení bylo, když vláda souhlasila. 15 tisíc továren (včet-

ně významných státních podniků) dostalo 1. 1. 2014 státem nařízeno zveřejňovat úroveň znečišťujících látek vypouštěných do ovzduší i vod.

Ekonomika země ale stále silně závisí na těžbě uhlí, kolem kterého se rojí spousta finančních, politických i mocenských zájmů. Podle ochránců přírody se však může jednat o počátek změny k lepšímu. Už od roku 2012 musí zveřejňovat úroveň znečištění města a stejné nařízení pro továrny je podle mnohých revoluční.

Nejkritičtější je oblast okolo hlavního města provincie Chepej, kde leží sedm z deseti nejvíce znečištěných měst v zemi. Průmyslová zóna obklopující Peking je centrem ocelářského, sklárenského, cementářského a koksárenského průmyslu. Výrazná podpora kvality životního prostředí v podobě omezení výroby by však znamenala silný ekonomický i sociální propad, který si hlavní město nemůže dovolit.

http://www.washingtonpost.com/ (3. 2. 2014)

Zlepší Rusko nakládání s odpady?

Za posledních 30 let se odpadové hospodářství v Ruské federaci nikam významně neposunulo. Jedním z důvodů byla absence národní strategie, která by jednotně určila podmínky pro systém nakládání s odpadem.

Prezident Vladimír Putin v loňském roce nařídil vládě, aby tuto strategii vypracovala a předložila Ministerstvu přírodních zdrojů a ekologie ke schválení. Došlo k tomu 14. srpna 2013 a dokument Komplexní strategie pro nakládání s pevnými komunálními odpady tak oficiálně vstoupil v platnost.

Podle ruských expertů, kteří se vyjádřili pro odborný časopis TBO (L. J. Šubov, O. N. Borisova, I. G. Doronkina) však strategie není plně komplexní, neboť se zabývá pouze TKO vyprodukovaným fyzickými osobami. Další výtkou tvůrcům Komplexní strategie jsou zjevně nepřesné definice, kdy se například pojmem „zneškodňování odpadu" označuje mimo jiné i jeho energetické využití, apod.

Obecně tato strategie nedává odpověď na všechny otázky spojené s praktickou stránkou věci, ale může být jedním z podnětů, které posunou odpadové hospodářství v Ruské federaci k efektivnějšímu využívání odpadů.

Pevný komunální odpad (Tvjordye bytovye otchody), 2014, č. 1, str. 43 – 47

EU recykluje čím dál tím víc nápojových kartonů

Jen za rok 2012 bylo zrecyklováno na 380 tis. tun nápojových kartonů ve všech členských státech Evropské unie spolu s Norskem a Švýcarskem. V porovnání s celkovou produkcí je to 40 % vráceného materiálu. Podle Asociace nápojových kartonů (Fachverband Kartonverpackungen für flüssige Nahrungsmittel) bylo Německo první zemí, kde se již před 20 lety začaly nápojové kartony recyklovat v domácnostech.

Generální ředitel Asociace nápojových kartonů Michael Brandl zdůrazňuje, že *„Předpokladem pro kvalitní znovuvyužití materiálů z nápojových kartonů je efektivní sběr odpadů a třídící systém".*

http://www.recycling-magazin.de/ (10. 2. 2014)

PV Cycle expanduje na francouzský trh

Firma PV Cycle zakládá dceřinou společnost ve Francii. Nejvýznamnější hráči na francouzském poli fotovoltaiky tak oznámili vznik kolektivního systému PV Cycles France SAS. Francie chystá legislativní změny v oblasti zpracovávání OEEZ a v nově vzniklém seskupení budou pracovat subjekty EDF ENR, EDR ENR PWT (dříve známý jako Photowatt), Urbasolar, Sillia Energie a Svaz pro obnovitelné zdroje energie (Syndicat des Energies Renouvelables). Realizací úkolů spojených s recyklací a řízením zpracování OEEZ ostatními členy byla pověřena PV CYCLE Association. Ta má na starosti též administrativní a finanční vztahy s výrobci fotovoltaických panelů.

http://www.recyclingmagazin.de/ (10. 2. 2014)

Medvěděv podporuje obnovitelné zdroje energie

Začátkem února proběhlo zasedání Prezidentské rady pro hospodářskou modernizaci a inovační rozvoj Ruské federace, kde byla hlavním tématem podpora obnovitelných zdrojů energie z průmyslových, zemědělských a komunálních odpadů. Předseda vlády Dmitrij Medvěděv chce využívání OZE mezi podnikateli zvýšit a podle nařízení, která na zasedání vydal, čekají ruský trh s energetikou podstatné změny. Nejdiskutovanější položkou je momentálně biomasa, která může díky významné podpoře ze strany státu upozadit využívání ostatních OZE.

Související změny právního rámce vypracuje Ministerstvo energetiky, Ministerstvo hospodářského rozvoje a Federální tarifní služba Ruské federace. Pozměňovací návrhy pak musí předložit vládě do 13. května letošního roku, tedy před výběrem projektů využívání OZE na rok 2015. Státní bankovní instituce musí předložit vládě návrhy na zvýhodnění úvěrových podmínek pro tyto projekty a návrhy na snížení poplatků za železniční přepravu materiálu. Dmitrij Medvěděv se vyjádřil, že využívání biotechnologií v Rusku by mělo do roku 2020 tvořit 1 % HDP.

http://www.kommersant.ru/ (10. 2. 2014)

Připravila Anna Soldatova

Věda, výzkum a inovace mají zelenou

Horizon 2020 (H2020) je rámcovým programem EU pro výzkum a inovace v období let 2014 – 2020. Měl by zajistit vyšší konkurenceschopnost evropské ekonomiky prostřednictvím podpory inovací a tak přispívat k mnoha ambiciózním cílům. Rádi bychom představili blíže tento nový program a proto jsme oslovili pana Tomase Tureckiho, referenta pro výzkumný program Evropské komise v Bruselu, a položili mu několik otázek.

Kterými dotačními/finančními nástroji ovlivní program Horizon 2020 problematiku odpadového hospodářství, zejména pokud jde o prosazení hierarchie nakládání s odpady a zabezpečení prevence vzniku odpadů?

Horizon 2020 je strukturován do tří pilířů nazvaných *„Vynikající věda"*, *„Vedoucí postavení průmyslu"* a *„Společenské výzvy"*. V posledních dvou jmenovaných pilířích je většina podpory poskytována na projekty předkládané mezinárodním konsorciem řešitelů v rámci předem definovaných témat.

Jedna ze společenských výzev pokrývá oblast zaměřenou na ochranu klimatu, životní prostředí, účinné využívání zdrojů a suroviny. V této konkrétní společenské výzvě je hospodaření s odpady považováno za jednu z priorit. Proto z tohoto důvodu bylo do prvního pracovního programu Horizonu 2020 zařazeno několik témat věnovaných problematice odpadů a návrhy projektů v rámci těchto témat lze předkládat během let 2014 a 2015 podle harmonogramu stanoveného pro jednotlivá témata.

Témata související s odpady, jako je získávání surovin z odpadů, budou pravděpodobně také začleněna do oblasti, která se zabývá základními a průmyslovými technologiemi (oblasti LEIT). Podrobnosti o zveřejněných tématech a postupech pro podávání návrhů projektů lze nalézt na webové adrese: *http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/home.html*. Pro nalezení vhodných témat je tam také k dispozici vyhledávací nástroj.

Pakliže má H2020 priority, bude jednou z nich i získávání strategických materiálů z odpadu (např. prvky vzácných zemin apod.)?

Je třeba mít na paměti, že Horizon 2020 podporuje výzkum a inovace zahrnující téměř všechny lidské činnosti. Proto jsou jeho priority a cíle stanoveny na obecnější úrovni. Pokud však jde o suroviny a odpady, pak v tomto kontextu je opětovné získávání strategických materiálů z odpadů jednoznačně důležitou oblastí.

V této souvislosti bych chtěl zmínit předchozí, 7. rámcový program EU pro výzkum. I když tento rámcový program již nenabízí nové možnosti financování, projekty vybrané v tomto programu ve výzvách v roce 2013 právě začínají a poběží ještě několik let. Patří mezi ně i projekty, které se zabývají specificky získáváním prvků vzácných zemin z odpadů, jako je projekt REEcover (Získávání prvků vzácných zemin z magnetického odpadu při recyklaci elektroniky a z odpadů ze zpracování železné rudy) nebo COLABATS (Získávání kobaltu a lanthanoidů z baterií). Tyto projekty budou mít v brzké době webové stránky, kde bude více informací o jejich aktivitách.

Pokud jde o Horizon 2020, první výzvy pro podávání návrhů na projekty byly zveřejněny 11. prosince 2013. Návrhy na projekty lze podávat mimo jiné pod tématy jako je Waste-3-2014 (Recyklace surovin z výrobků a staveb) nebo Waste-1-2014 (Na cestě k hospodářství s uzavřenými cykly prostřednictvím průmyslové symbiózy). Podrobnosti lze nalézt na účastnickém portálu na výše uvedené webové adrese. Je pravděpodobné, že alespoň některé z projektů vybraných v rámci těchto témat k financování se budou zabývat získáváním strategických surovin z odpadů.

Podobnou problematiku lze nalézt i v části, která byla do oblasti zaměřené na životní prostředí včleněna zcela nově, a tou jsou nezemědělské a neenergetické suroviny. Téma SC5-11-2014/2015 v sobě zahrnuje i oblast zaměřenou na těžbu malých ložisek či alternativní těžbu, včetně využití těžebních odpadů.

Jakým způsobem chce program pomoci uvádění výsledků výzkumu do praxe?

Není náhodou, že Horizon 2020 pokrývá jak výzkum, tak inovace, protože chceme dosáhnout toho, aby byly výsledky vynikajícího výzkumu využívány v inovacích.

Za tímto účelem Horizon 2020 obsahuje několik nástrojů. Zaprvé je řada témat v Horizonu 2020 podporována nástrojem označovaným jako „inovativní akce". Projekty podporované v tomto typu akcí by se měly soustředit na aplikaci výsledků výzkumu a zahrnovat tedy aktivity, jako je vývoj prototypů, zkoušení, demonstrační projekty a tržní replikace.

Zadruhé byl v Horizonu 2020 spuštěn nástroj pro malé a středně velké podniky (tzv. SME instrument), který je určen specificky na podporu inovací prováděných tímto typem podniků. A konečně bych měl také zmínit nástroj označovaný jako „zadávání veřejných zakázek na inovativní řešení", který má podpořit orgány veřejné správy při nákupu inovativních produktů nebo služeb, které dosud nejsou ve velkém rozsahu k dispozici na komerční bázi.

Můžete uvést, v rámci které priority budou moci podniky a výzkumné organizace získávat podporu a přibližně v jakém objemu?

Především chci říci, že Horizon 2020 jako celek je otevřen účasti právnických a fyzických osob z celého světa. Účastnit se jej tedy mohou nejen výzkumné organizace nebo univerzity, ale také jiné typy organizací, jako jsou podniky nebo orgány veřejné správy.

Celkový rozpočet Horizonu 2020 na sedmileté období 2014 – 2020 činí téměř

Otevírání vědecko-technického parku UVR, a. s. v Mníšku pod Brdy

80 miliard eur. V tomto kontextu je obtížné hovořit o objemu podpory, který je k dispozici pro jednotlivé účastníky. Ten bude záviset na typu nástroje, do něhož se zapojí, a na roli, kterou budou hrát v konkrétním projektu.

Velmi zhruba řečeno, dotyčné objemy se mohou pohybovat od 50 tisíc eur poskytovaných v první fázi SME instrumentu po miliony eur na projekty řešené mezinárodními konsorcii. Indikativní rozpočet vyhrazený v roce 2014 na témata zabývající se hlavně problematikou odpadů činí 73 milionů eur.

Je dobré rovněž poznamenat, že ve srovnání se 7. RP došlo ke zjednodušení, které se týká financování projektů. Ve většině výzkumných projektů předkládaných mezinárodním konsorciem řešitelů bude grant dosahovat 100 % celkových uznatelných nákladů, a to bez ohledu na právní formu účastníků a typ aktivity v projektu. Výše uvedené „inovativní akce" pak budou podporovány ze 70 % (s výjimkou neziskových subjektů, pro ně bude sazba opět plných 100 %). Příspěvek na režijní náklady bude činit 25 % přímých nákladů opět pro všechny typy organizací.

Pokud jde o možnost získat podporu v rámci Horizonu 2020, rád bych poukázal na pomoc, kterou v České republice nabízí Národní informační centrum pro evropský výzkum při Technologickém centru Akademie věd ČR. Toto centrum je určeno specificky k tomu, aby poskytovalo komplexní podporu pro účast českých týmů v mezinárodní výzkumné spolupráci a zvláště v rámcových programech EU. Více informací, kontakty či nabídky informačních seminářů lze nalézt na *http://www.tc.cz* nebo nejlépe přímo na nových stránkách věnovaných programu *http://www.h2020.cz*.

Uvažuje EK o postupném využívání surovin z uzavřených skládek?

Z hlediska podpory EU pro výzkum a inovace jsme loni v 7. rámcovém programu pro výzkum otevřeli téma týkající se hospodaření s pevnými odpady. V tomto tématu jsme výslovně uvedli, že se navrhované projekty mohou týkat odpadů ve stávajících průmyslových nebo komunálních skládkách. Výzkum a inovace týkající se využívání surovin z uzavřených skládek proto nejsou vyloučeny.

V Horizonu 2020 jsou témata pro podávání návrhů na projekty relativně široce definována. Je tedy na potenciálních žadatelích, aby si přečetli text témat a zhodnotili, do jaké míry tento text umožňuje předkládání návrhů řešících využívání surovin z uzavřených skládek.

V programu je zdůrazněna podpora vývoje nových materiálů, a to jako možný zdroj nových aplikací v oblasti zvyšování energetických úspor, efektivního odstranění environmentálních problémů vzniklých znečištěním atd. V úvahu např. připadají materiály na bázi kombinace různých materiálů a jejich slitin, grafenu, nanomateriálů a podobně. Myslí program H2020 na nezbytnost zajistit bezpečnou likvidaci těchto materiálů po skončení jejich životnosti?

V prvé řadě bych řekl, že vývoj nových materiálů obvykle zahrnuje hodnocení dopadů na lidské zdraví a životní prostředí a také posuzování životního cyklu, které by mělo posoudit také osud těchto materiálů na konci jejich životnosti.

Realitou ale samozřejmě je, že se stále objevují nové nebo kompozitní materiály a nakládání s nimi na konci jejich života může přinášet specifické problémy k řešení. Za tímto účelem zahrnuje první výzva pro podávání návrhů projektů v Horizontu 2020 také téma Waste-3-2014 (Recyklace surovin z výrobků a staveb). Projekty navrhované v rámci tohoto tématu by měly vyvíjet inovativní řešení pro získávání materiálů ze složitých výrobků nebo staveb s ukončenou životností.

A konečně témata relevantní pro tento problém bude patrně možné nalézt také v oblasti nanotechnologií, vyspělých materiálů a produkce (tzv. témata NMP).

V poslední době se často u nás i ve světě zmiňuje otázka plýtvání potravinami, a to zejména ve vyspělých zemích. U nás se diskutuje problematika bioodpadů, jejich efektivního zpracování. Je tu také otázka přístupu k vodním zdrojům, a to zejména v chudých regionech. Můžete nám sdělit, jak se tato závažná problematika odráží v Horizon 2020?

Z oblastí dosud nezmíněných bych uvedl výzkum zaměřený na odpady z potravinářského průmyslu (Waste-2-2014) směřující ke snížení množství produkovaných odpadů a obalových materiálů i k dalšímu využití odpadů. Zde bych podotkl, že program H2020 je otevřen účasti partnerů i z mimoevropských zemí a například konkrétně v tomto tématu je podporována účast Číny.

Další oblastí je zacházení s odpady ve městech (Waste-6-2015), které vychází z perspektivy vnímání města jako komplexního systému podobného živému organismu. V tomto tématu budou podporovány jak inovační akce přinášející demonstraci konkrétních řešení, tak výzkumné projekty zaměřené spíše na strategie hospodaření s odpady. Návrhy projektů je možno připravovat i pro téma zaměřená na využití zemědělských odpadů a vedlejších produktů (Waste-7-2015).

A abychom nezůstávali jen u pevných odpadů, H2020 nabízí příležitosti i v oblasti vody. Téma WATER-1-2014/2015 by mělo napomoci urychlenému uvedení slibných inovativních řešení v oblasti vody na trh. Konkrétně se jedná o podporu priorit Evropského inovačního partnerství k vodě, kterými jsou mj. recyklace vody, čištění odpadních vod, integrace vody a energetiky apod.

Pavel Mohrmann

Jak se rodí zákon

V rámci přípravy nové odpadářské legislativy vznikla na Ministerstvu životního prostředí mimo jiné i pracovní skupina zabývající se zpětným odběrem elektrozařízení, baterií a akumulátorů. O vyváženosti složení této i dalších pracovních skupin se vedou vášnivé debaty, a proto jsme se i my pozastavili nad tímto problémem. Pakliže pohlédneme na celý řetězec subjektů, kterých se legislativní změny budou týkat, musíme se zeptat:

Myslíte si, že složení této pracovní skupiny je vyvážené z hlediska všech zainteresovaných stran?

Cesta ke vzniku zákona je dlouhá a klikatá

Stejně tak lze s úspěchem polemizovat o dalších skupinách – Věcný záměr zákon o výrobcích s ukončenou životností, pracovní skupina č. 3 – sklo, papír, plasty, kovy a samozřejmě a s důrazným akcentem Věcný záměr o odpadech, pracovní skupina č. 1, Celkový rámec zákona.

Jak jsem zmínil ve svém vystoupení k novému zákonu v Bratislavě a po vyslechnutí Ing. Eleny Bodíkové, Ph.D., ředitelky Centra odpadového hospodárstva a environmentálneho manažérstva (COHEM) Slovenskej agentúry životného prostredia jsem nabyl dojmu, že někteří představitelé kolektivních systémů mají zřejmě mezinárodní nepostradatelnost.

Doufám, že nové vedení MŽP výběr přehodnotí v zájmu vyváženosti nesporné existence mnohdy velmi odlišných zájmů a cílů. SVDS je připraveno do pracovních skupin své odborníky delegovat. Mimochodem, nevzpomínám si, že by MŽP ve svém uvažování o ustavení pracovních skupin SVDS, které je největším sdružením výkupců a zpracovatelů druhotných surovin v ČR, aspoň informovalo.

Samozřejmě nemusí, ale pak takovýto postup navozuje řadu otazníků, a myslím si, že pokud se tvoří nová legislativa, pak by těch otazníků mělo být na začátku co nejméně. Cesty zákonů od záměru k vyhlášení platnosti jsou dlouhé a hlavně klikaté, a pokud už na začátku jsou pochybnosti, pak z výsledků práce takto zformulovaných pracovních skupin nemusí zbýt na konci legislativní pouti vůbec nic.

Petr Miller
Sdružení výkupců druhotných surovin
petrmiller@email.cz

Obce jsou klíčoví hráči

Primární odpovědnost za zřízení a složení dané pracovní skupiny nese pouze MŽP a tato instituce by sama měla vědět, proč takto pracovní skupinu složila. Snahou Svazu měst a obcí ČR je být zapojen i do činnosti této pracovní skupiny, resp. mít možnost se seznamovat a vyjadřovat se k činnosti této pracovní skupiny.

Konec konců kdo jiný než obce, jako zákonní původci odpadů v České republice a v tomto případě naprosto klíčoví hráči systémů zpětných odběrů elektrozařízení, baterií a akumulátorů, by měly v pracovní skupině být!

Marek Sýkora
Svaz měst a obcí ČR
sykora@dobrany.cz

Museli jsme bojovat

Téma mi připadá neaktuální vzhledem k personálním změnám ve vedení Ministerstva životního prostředí. Nás pouze zarazilo, že k jednání o legislativní úpravě baterií nebylo zpočátku přizváno České sdružení výrobců a dovozců přenosných baterií, ani Ecobat. Dalo nám poměrně hodně práce Ministerstvo přesvědčit, že na takové jednání patříme.

Petr Kratochvíl
Ecobat
petr.kratochvil@ecobat.cz

Evropa dává odpovědnost výrobci

Kdo je v případě diskuse o připravovaném samostatném zákonu ukládajícím povinnosti průmyslu zainteresovanou stranou? Do naší legislativy implementované evropské předpisy označují za takovou osobu jednoznačně výrobce, kterým ukládají povinnosti týkající se sběru, zpracování a využití výrobků jimi uváděnými na trh po skončení jejich životnosti a informování spotřebitelů o zpětném odběru.

Činí je odpovědnými za celý proces a dosažení kvót využití. Stát implementací přenáší také naplnění sběrových kvót na výrobce a upravuje podmínky plnění těchto povinností a společného fungování v případě, že se výrobci rozhodnou plnit povinnosti společně. Myslím, že všechny zainteresované strany na přípravě takové legislativy jsou v pracovních skupinách ustanovených ministerstvem přítomny. ELEKTROWIN nemůže nijak ovlivnit, koho MŽP k práci ve skupině přizve, nabídky si váží a udělá vše pro to, aby vznikla kvalitní zákonná předloha.

Tereza Ulverová
Elektrowin
tulverova@elektrowin.cz

Je to jednoduché

Pracovní skupina by měla sdružovat zástupce všech zájmových skupin. Pokud jde o elektroodpad, pak by to měly být: KS (zastupující výrobce a dovozce), obce (sběrné dvory a TS), přepravní společnosti a zpracovatelé. Aby nebylo velké množství subjektů, které se nikdy nedohodnou, je dobré použít asociace nebo sdružení, které mají nejvíce členů. Je to docela jednoduché.

Aleš Šrámek
AREO
sramek@mhmeko.cz

Diskuse musí být odborná a otevřená

Postup, který zvolilo bývalé vedení MŽP, je třeba odmítnout a označit jako chybný. Není možné, aby se legislativa odpadového hospodářství (OH), která se dotýká všech občanů a firem v České republice, řešila v utajení za zavřenými dveřmi. Původní složení skupin je zcela nevyvážené a logicky se nabízí vyjádření, že účelové.

Velmi dobrým příkladem tohoto stavu je skupina ke zpětným odběrům upotřebených výrobků, kde jasnou většinu mají

samotné kolektivní systémy, které si zde prosazují intenzivně své zájmy. Naopak zájmy občanů (kteří de-facto celý systém platí), či svozových a recyklačních firem, tedy zpracovatelů, kteří fyzicky provádějí recyklaci, jsou ve skupině zásadně potlačeny, což je jasně patrné i z některých výstupů, které z jednání skupin unikly.

U ostatních skupin je to bohužel velmi podobné. Ve skupinách zcela chyběli zástupci obcí, odpadářských asociací, či nevládních organizací. Obce se proti nevhodnému složení skupin opakovaně ohradily a s několikaměsíční prodlevou se nakonec na tato podivná uzavřená jednání probojovaly. ČAOH jako bezpochyby největší svaz firem ze sektoru OH se ihned po získání informace o těchto skupinách písemně obrátil na MŽP (již v 11/2013) s odůvodněnou žádostí o účast. Podobným způsobem postupovala i řada dalších uznávaných odborných organizací dlouhodobě působících v sektoru OH. Ani po opakovaných snahách a dotazech na MŽP však nebyli zástupci odborné veřejnosti a klíčových asociací na tato jednání puštěni.

Takový stav je skutečně alarmující! O věc se stále více zajímají i novináři, se kterými bývalé vedení MŽP o skupinách opakovaně odmítlo hovořit. Relevance a objektivnost případných výstupů je také samozřejmé pochybná. V tak zásadní oblasti, jako je agenda OH, je třeba konsensuálně projednat budoucí směřování v otevřené a pokud možno co nejvíce odborné diskusi.

Ano, je to náročné. Je však zřejmé, že v otevřené diskusi je více než obtížné hájit věci, jako je protitržní ISNO či s tím úzce spojenou potřebu razantního zdražení služeb v OH, nebo udržení stávajícího monopolního nastavení v oblasti kolektivního sběru (elektro, obaly) kritizované antimonopolním úřadem, apod. Věřím, že s novým vedením ministerstva se do resortu opět vrátí odbornost, otevřenost a věcná diskuse. Bez těchto předpokladů nevěřím v nalezení optimálního a efektivního řešení.

Ing. Petr Havelka,
Česká asociace odpadového hospodářství
havelka@caoh.cz

Základem vzniku skupin bylo memorandum

Příprava nové odpadové legislativy a legislativy týkající se zpětného odběru vybraných výrobků s ukončenou životností je jednou z významných priorit Ministerstva životního prostředí (MŽP). Pro MŽP je důležité v rámci této přípravy získat řadu informací o situacích vznikajících během praktického uplatňování jednotlivých legislativních předpisů. Z tohoto důvodu byly založeny pracovní skupiny k jednotlivým oblastem, které budou pokryty připravovanou legislativou.

V současnosti je tak založeno 6 pracovních skupin (PS 01 – autovraky, PS 02 – pneumatiky, PS 03 – elektrozařízení, PS 04 – nakládání s plochým sklem, PS 05 – odpady, PS 06 – poplatky), jejichž složení se liší podle jejich zaměření. Dále funguje specializovaná „podskupina" pro kolektivní systémy (s ohledem na nutnost nastavení parametrů fungování kolektivních systémů).

Uvedené pracovní skupiny byly zřízeny na základě oficiálního memoranda o vzájemné spolupráci mezi Ministerstvem životního prostředí, Ministerstvem průmyslu a obchodu, Hospodářskou komorou ČR a Svazem průmyslu a dopravy ČR.

V každé skupině jsou zastoupeny subjekty, kterých se nová legislativa významně týká, a které byly nominovány stranami memoranda. MŽP činností pracovních skupin naplňuje ustanovení memoranda, která jsou zaměřena k projednávání nových návrhů legislativních předpisů.

Intenzivní komunikace s hlavními institucionálními zástupci průmyslu (HK ČR, SP ČR, MPO), může podle názoru MŽP pomoci identifikovat problémové oblasti a jejich případné řešení, ještě před zahájením samotného legislativního procesu.

Rozsah zúčastněných subjektů, které se podílejí na činnosti všech nebo alespoň některé z pracovních skupin (podle svého zaměření) je následující:

- Ministerstvo životního prostředí,
- Ministerstvo průmyslu a obchodu,
- Ministerstvo vnitra,
- Ministerstvo dopravy,
- Česká inspekce životního prostředí,
- Svaz průmyslu a dopravy ČR,
- Hospodářská komora ČR,
- Sdružení výrobců a dovozců pneumatik v České republice,
- Svaz obchodu a cestovního ruchu,
- Teplárenské sdružení ČR,
- Svaz výrobců cementu,
- Sdružení evropských výrobců domácích spotřebičů (CECED CZ),
- Svaz chemického průmyslu ČR,
- Asociace spotřební elektroniky,
- Asociace sklářského a keramického průmyslu ČR,
- Hutnictví železa, a. s. Praha (ocelářská asociace),
- Český svaz zaměstnavatelů v energetice,
- Svaz měst a obcí ČR,
- Sdružení místních samospráv ČR,
- Asociace krajů ČR,
- Svaz chemického průmyslu ČR,
- Asociace českého papírenského průmyslu,
- Svaz dovozců automobilů,
- Sdružení automobilového průmyslu (AutoSAP),
- Českomoravská elektrotechnická asociace,
- Autovraky Jih, o. s.,
- Sdružení zpracovatelů autovlaků, o. s.,
- Kovohutě Příbram nástupnická, a. s.,
- ČEZ Energetické produkty, s. r. o.
- Elektrowin, a. s.,
- RETELA, s. r. o.,
- ASEKOL, s. r. o.,
- ECOBAT, s. r. o.,
- Ekolamp, s. r. o.,
- Kloknerův ústav ČVUT.

Složení skupin je ze strany MŽP průběžně vyhodnocováno a může doznat změn (ve smyslu doplnění dalších organizací).

Ing. Bc. Jan Maršák, Ph.D.
Ministerstvo životního prostředí
Jan.Marsak@mzp.cz

Problém se netýká jen elektroodpadu

Nejedná se jen o složení této pracovní skupiny, ale o složení všech pracovních skupin, které minulé vedení MŽP ustavilo. Tato skupina je pouze vrcholem ledovce. Dlouhodobě se, nejen v odborných kruzích, hovoří o nevyváženém modelu, který je pro zpětné odběry stanoven stávajícím zákonem o odpadech a který rozsahem regulace značně překračuje potřeby.

K tomu již vyjádřil svůj názor i ÚOHS ČR ve svém stanovisku ze dne 14. 8. 2013. Takto nestandardně vytvořené podmínky se státem garantovaným financováním aktivit kolektivních systémů (zaručeno povinnostmi povinných osob hradit příspěvky kolektivním systémům, když provozují systém individuální) navíc vedou k deformování trhu na úseku služeb poskytovaných odpadovými a recyklačními společnostmi. Některé kolektivní systémy provozují prostřednictvím dceřiných společností vlastní zařízení na zpracování elektroodpadů.

Dále z vyjádření představitelů (minulého) vedení MŽP bylo zřejmé, že i přes povinnost státu zajistit splnění sběrných kvót, bude MŽP usilovat o plnění pouze prostřednictvím kolektivních systémů, jakkoli je toto pouze jedna z možností, se kterými počítá Směrnice 19/2012/EU

o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (OEEZ).

Je zřejmé, že by nové vedení MŽP mělo zásadně přehodnotit model sestavování pracovních skupin. Zejména tato pracovní skupina je příkladem toho, že MŽP je připraveno diskutovat pouze s těmi, pro něž byly a jsou zákonnou přeregulací vytvořeny skleníkové podmínky na úkor ostatních, tedy odpadových a recyklačních firem, ale zejména občanů a firem, které český model zpětného odběru musí financovat.

MŽP by se mělo hlavně porozhlédnout mimo český rybník, jak se dá model zpětného odběru postavit efektivně a nikoli monopolně na kolektivních systémech. Kolektivní systémy nepochybně MŽP samy nepřinesou nápady, jak omezit své snadné zisky.

Ing. Petr Šulc
Svaz průmyslu druhotných surovin ČR
sulc@sfe.cz

Výrobci, kteří nejsou společníky provozovatelů KS, chybí

Složení pracovní skupiny elektrozařízení, baterie, akumulátory by mělo respektovat celý řetězec, kterým výše uvedené výrobky s ukončenou životností (VUŽ) procházejí od chvíle, kdy se jich zbaví jejich konečný uživatel předáním poslednímu prodejci, na sběrný dvůr, či jiné k tomu určené sběrné místo, nebo oprávněnému zpracovateli.

Z míst sběru se VUŽ svážejí ke zpracovatelům, kde se recyklací přetvářejí v separované využitelné výstupní suroviny, přičemž vzniká i určité procento odpadů nevyužitelných, které je pak třeba odstraňovat skládkováním nebo spalováním. Využitelné výstupní suroviny jdou následně přímo nebo přes firmy, které je vykupují, k materiálovému využití (např. železné a neželezné kovy, plasty, sklo, PUR) do hutí, zpracoven recyklovaného plastu, skláren, k výrobcům stavebních hmot apod., k energetickému využití (např. PUR) do cementáren, tepláren apod.

Z toho plyne, že by měli být v pracovní skupině zúčastněni zástupci provozovatelů sběrných míst a svozových firem, zpracovatelů elektroodpadu a obecně průmyslu druhotných surovin. Rovněž by zde měli být zástupci výrobců elektrozařízení (povinných osob), popřípadě další, s touto legislativou související subjekty.

Podíváme-li se na složení současné pracovní skupiny (PS), vidíme, že určití konkrétní výrobci elektrozařízení se zde 3x dublují (Českomoravská elektrotechnickou asociaci vlastní provozovatele KS RETELA, Asociace výrobců spotřební elektroniky ASE vlastní provozovatele KS ASEKOL a Sdružení výrobců domácích spotřebičů CECED vlastní provozovatele KS ELEKTROWIN). Dále je v této skupině zástupce ŠKODA AUTO, který by měl logicky patřit spíše do PS na autovraky, zástupce ČEZ, který je zde patrně za provozovatele solárních elektráren, a zástupce Kovohutí Příbram nástupnická, a. s., který má zřejmě reprezentovat zpracovatele baterií, akumulátorů, zářivek a výbojek. Takto sestavenou pracovní skupinu považujeme za naprosto neodpovídající účelu, který by měla plnit.

Co se týká výrobců elektrozařízení, jsme toho názoru, že by měli být v rámci objektivity zastoupeni jak zástupci asociací vlastnících provozovatele kolektivních systémů nebo zástupci společníků provozovatelů kolektivních systémů (společníky největších provozovatelů kolektivních systémů je pouze několik výrobců elektrozařízení s největším podílem na trhu.), tak zástupci výrobců, kteří nejsou společníky provozovatelů kolektivních systémů (tj. zástupců cca 3700 dalších, na provozovatelích kolektivních systémů nezávislých výrobců působících na českém trhu.)

Dalšími členy skupiny by měly být příslušné asociace a svazy, jako je ČAOH, SVDS, SPDS-APOREKO, a Unie zaměstnavatelských svazů ČR. Mezi zástupci zpracovatelů by nemělo chybět naše sdružení SZE (*Sdružení zpracovatelů odpadních elektrických a elektronických zařízení – poznámka redakce*), jehož budoucí členové, jakož i později SZE samotné, se připomínkováním legislativy v oblasti nakládání s elektroodpady zabývají již od roku 2007. SZE zastřešuje zpracovatele všech skupin elektrozařízení vyjma zářivek, výbojek a solárních panelů.

Aby bylo zamezeno opakování stejných chyb, které způsobily, že se stávající legislativa dostala mimo rámec pravidel hospodářské soutěže, velmi bychom v pracovní skupině uvítali zástupce ÚOHS.

Ing. Blanka Chudobová
D+P Rekont, s. r. o.
blanka.chudobova@dprekont.cz

Složení PS není hermeticky uzavřené

Sestavení pracovních skupin pro spolupráci na přípravě nové právní úpravy v oblasti odpadového hospodářství a výrobků s ukončenou životností je plně v kompetenci Ministerstva životního prostředí. Je vždy velmi obtížné ustavit pracovní skupinu tak, aby byla na jedné straně „práce schopná" a na druhé straně zahrnula všechny potenciálně dotčené subjekty.

Jako pozitivní především vnímám snahu o širokou diskusi. Domnívám se, že složení pracovní skupiny není „hermeticky" uzavřeno, protože v případě některých dalších pracovních skupin jsme navrhovali jejich doplnění o další zainteresované subjekty a bylo nám vždy vyhověno.

Ing. Pavlína Kulhánková
Ministerstvo průmyslu a obchodu
kulhankovap@mpo.cz

Pozn. redakce: *Snažili jsme se oslovit všechny subjekty, kterých se legislativní změny budou týkat, a všechny, kteří jsou aktuálně v této pracovní skupině MŽP. Někteří se k tématu buď nevyjádřili, nebo se vyjádřili, ale svůj postoj nám nepovolili otisknout.*

Příspěvky v této rubrice nejsou jazykově redakčně upravovány.

AZS 98 s.r.o. recyklace stavebních odpadů

PŘÍJEM STAVEBNÍHO ODPADU
Přijímáme: beton, železobeton, cihly a střešní tašky, asfaltové kry, zeminu a kamení…

PRODEJ MATERIÁLU
Nabízíme: suťové a asfaltové recykláty, struskové kamenivo, betonové kamenivo, tříděnou zeminu. Písky a přírodní kamenivo…

Působíme:
Plzeň – průmyslová zóna Valcha; Rokycany; Blovice; Zavlekov; Domažlice; Tachov; Stříbro; Podbořany; Žatec, Sadov u Karlových Varů; Jáchymov; Ostředek u Benešova, Cheb

Kontakt:
Tel.: 377 924 515, 737 225 658
e-mail: recyklace@azs98.cz
www.azs98.cz

Kompostér do každé rodiny

V Mělníce byl na konci ledna otevřen nový moderní sběrný dvůr, který splňuje všechny povinné a náročné požadavky české i evropské legislativy. Je nápaditě vyprojektován a členěn a pozičně je velmi dobře umístěn do své spádové oblasti.

Starosta Mělníka při otevření sběrného dvora rozdával vysvědčení žákům místní ZŠ

Lidé z okolí už nemusí jezdit s nebezpečným odpadem přes celé město. Navíc projektant ulehčil lidem manipulaci s odpadem. Jsou zde rampy, ze kterých se odpad – především ten objemný – pohodlně shazuje do připravených kontejnerů. Velmi dobře označená jsou i místa pro nebezpečný odpad. To lidem nabízí přehled, co a kam mají dát. Obaly od barev, staré barvy a chemikálie, oleje jak motorové, tak jedlé, vše se dá bez problémů uložit. Za poplatek zde mohou mělničtí uložit i stavební suť. 1800 metrů čtverečních je využito beze zbytku. Předpisově zpevněná plocha je na 1090 metrech čtverečních. Otevřením tohoto nového dvora dosáhlo vedení města kapacitně k uspokojení všech občanů Mělníka.

Provozovatelem sběrného dvora se na základě výběrového řízení stala BEC odpady, s. r. o., která je dceřinou společností firmy .A. S. A., s. r. o. BEC odpady zajišťuje v Mělníku svoz komunálního odpadu a provoz všech čtyř sběrných dvorů.

Celkové náklady na výstavbu dvora činily 5,8 milionu korun, z toho dotace od Ministerstva životního prostředí a od Státního fondu životního prostředí ČR činily zhruba 4,5 milionu korun. Na tento projekt získalo město 90% dotaci z celkových nákladů. Zbývajících 10 % je hrazeno z rozpočtu města.

Společně s otevřením nového sběrného dvora představilo vedení města také velmi zajímavý projekt z oblasti biologického odpadu. Město Mělník totiž ve spolupráci se společností ISES připravilo projekt, který se věnuje předcházení vzniku odpadů formou podpory domácího kompostování. Projekt je spolufinancován z fondů Evropské unie a Státního fondu životního prostředí České republiky prostřednictvím Operačního programu Životní prostředí. Mělník se tak připojil k obdobným projektům dalších zhruba sedmi měst, včetně Prahy.

Město Mělník získalo dotaci z Operačního programu Životní prostředí na nákup 2000 kusů kompostérů. *„Vidíme v tom šanci jak snížit objem odpadu. Manipulace s bioodpadem je velmi náročná. Odpad je objemný a je třeba místo na jeho svoz. Pak samozřejmě přesun materiálu na kompostaárnu a následná starost o další využití kompostu,"* řekl starosta města Mělník, pan Ctirad Mikeš a dodal: *„Budeme se snažit vysvětlit lidem, proč je kompostování pro ně výhodné, a zapůjčení zahradních kompostérů nám toto velmi ulehčují."*

Pojektu se může zúčastnit každý, kdo si řádně zažádá. Žadatel, nebo spíše vypůjčitel, bude muset splňovat určité podmínky, za kterých má na zápůjčku domácího zahradního kompostéru nárok.

Vypůjčitel se půjčiteli musí především smluvně zavázat, že umístí kompostér na oploceném pozemku, který se nachází v katastrálním území města Mělník, přičemž je povinen kompostér chránit. Pokud bude v době plnění předmětu smlouvy zjištěna vada kompostéru, která brání jeho užívání v souladu se smlouvou, zavazuje se vypůjčitel tuto skutečnost oznámit neprodleně půjčiteli, který zajistí jeho reklamaci.

Pokud dojde v době plnění předmětu smlouvy k odcizení nebo ke zničení kompostéru, musí vypůjčitel tuto skutečnost oznámit a předat městu kopii Protokolu o odcizení kompostéru (vystaveného Policií ČR). V případě odcizení (zničení) kompostéru nebude vypůjčiteli poskytnut náhradní kompostér. Město také upozorňuje, že bude kontrolovat, zda místa uvedená na předávacích protokolech jsou opravdu místa fyzického výskytu kompostéru. Pokud nastane problém, bude muset provozovatel zapůjčený kompostér vrátit, nebo doplatit jeho zůstatkovou hodnotu.

Všechny změny skutečností uváděných ve smlouvě je nutné hlásit, jako například změnu adresy bydliště, adresy umístění kompostéru apod. Vypůjčitel má právo kdykoliv od smlouvy okamžitě odstoupit.

Důvodů, proč kompostovat je několik. Vedle těch hlavních, logických a pochopitelných, jako je šetrnost k životnímu prostředí, že produktem kompostování je velmi kvalitní surovina přispívající ke zkvalitnění vlastností půdy a ekonomická výhodnost, jsou tu také důvody legislativní. Evropská směrnice nám nařizuje snížit množství biologického odpadu ukládaného na skládky. A to velmi výrazně. V roce 2020 by podíl biologického odpadu měl dosahovat maximálně 35 % množství, které končilo na skládkách v roce 1995. Zatím tento cíl plněn není.

Pavel Mohrmann

Z ramp je manipulace především s objemným odpadem lehčí

Stavební odpady

Recyklace stavebních a demoličních odpadů v kontextu vývoje stavební výroby v ČR

Recyklované stavební a demoliční odpady (SDO) se staly v uplynulých dvaceti letech takřka nedílnou součástí značného množství stavebních děl. Tento vývoj byl a stále je provázen řadou dílčích úspěchů i řadou problémů. Bylo jednoznačně prokázáno, že využití recyklovaných inertních minerálních stavebních materiálů má svá specifika, která je nutno při zabudovávání do stavby důsledně respektovat. Dodržení technologického postupu zde výrazně více ovlivňuje celkový výsledek než při použití přírodního kameniva.

Rozvoj recyklace stavebních materiálů je závislý na řadě aspektů. Konkrétně se jedná zejména o:

- schopnost provést při demolici stavby kvalitní selekci jednotlivých složek vzniklého stavebního a demoličního odpadu tak, aby byl získán materiál vhodný pro recyklaci,
- schopnost recyklačních firem provést kvalitní zpracování dodaného stavebního odpadu tak, aby výsledkem byl kvalitní produkt – granulát, pokud možno recyklované kamenivo,
- schopnost stavební firmy dodržet předepsaný technologický postup při zapracování recyklovaných materiálů do stavby,
- celospolečenská poptávka po snižování množství skládkovaných odpadů, opírající se i o související legislativu,
- všeobecná akceptace společnosti při využívání recyklovaných stavebních materiálů (recyklovaného kameniva), kdy tento materiál není chápán jako něco méně hodnotného,
- existence poptávky po recyklovaných stavebních materiálech jako alternativě přírodních nerostných surovin (zejména z důvodů snížení nákladů na pořízení a dopravu).

Bylo by možno uvést i řadu dalších aspektů. Výše zmíněné lze však považovat za dominantní, zejména s ohledem na to, že odběratelé recyklovaných inertních minerálních stavebních materiálů musejí mít jistotu, že se jedná o materiály se zaručenými mechanickými vlastnostmi (např. zrnitostí, složením atd.), které zároveň neobsahují nedovolená množství škodlivin. Za odběratele zde lze považovat jak stavební firmu, která recyklované kamenivo zapracovává do prováděné stavby, tak i konečného uživatele této stavby.

Produkce stavebnictví a nakládání se stavebními demoličními odpady

V posledních několika letech je odvětví recyklace inertních stavebních materiálů postiženo stagnací až recesí, která přímo souvisí s hlubokou krizí stavební výroby v ČR. Velmi zřetelně to dokumentují statistická data Českého statistického úřadu za posledních 10 let [1]. Z ***tabulky 1*** je zřejmé, že růst stavební výroby skončil na konci roku 2007. V letech 2008 až 2009 došlo ke stagnaci celkové stavební výroby, kterou nezastavil ani další růst v oblasti inženýrského stavitelství v tomto období. Od roku 2010 dochází k velmi prudkému poklesu stavební výroby o cca 8 % ročně, u inženýrského stavitelství to činí cca 10 % ročně. Přitom i v roce 2014 lze, zejména s ohledem na plánovací lhůty financování a průběhy stavebních řízení, očekávat obdobný výrazný pokles. Tato skutečnost je také jasně patrná z grafu (***obrázek 1***).

Tento stav by měl z hlediska logiky věci přirozeně ovlivňovat i produkované objemy stavebních a demoličních odpadů a další způsoby nakládání s nimi. Proto byla provedena analýza produkce a způsobu nakládání se stavebními a demoličními odpady, zaměřená zejména na ty, které lze po recyklaci využít jako recyklované kamenivo (beton, cihelné zdivo, asfalt a jejich směsi).

Produkce vybraných (z hlediska množství nejdůležitějších) stavebních a demoličních odpadů v letech 2008 až 2011 je v ***tabulce 2***. Z ní je patrné, že celková produkce SDO v uvedených letech vykazovala mírný pokles – zejména patrné je to mezi roky 2010 a 2011, kdy došlo k poklesu o cca 2 mil. tun. Tato hodnota je způsobena zejména poklesem ve skupině

Tabulka 1: Index stavební produkce ve stálých cenách roku 2005

	Stavebnictví celkem		Pozemní stavitelství		Inženýrské stavitelství	
Rok	Meziroční index	Průměr roku (2005=100)	Meziroční index	Průměr roku (2005=100)	Meziroční index	Průměr roku (2005=100)
2003	109,3	87,4	105,5	88,7	121,6	83,7
2004	108,8	95,1	107,4	95,3	112,9	94,5
2005	105,2	100,0	104,9	100,0	105,8	100,0
2006	106,0	106,0	105,0	105,0	108,8	108,8
2007	107,1	113,5	110,7	116,2	97,9	106,5
2008	100,0	113,5	96,5	112,1	109,9	117,1
2009	99,1	112,4	93,1	104,4	114,1	133,6
2010	92,6	104,4	92,4	97,0	92,8	124,0
2011	96,4	100,8	99,6	96,6	90,3	111,9
2012	92,4	93,1	93,5	90,3	90,0	100,8
2013x)	90,6	84,4	91,3	82,5	89,0	89,7

x) Předběžná data spočtená autorem jako průměr prvních 11 měsíců roku 2013
Zdroj: ČSÚ [1]

Tabulka 2: Produkce vybraných SDO v ČR v letech 2008 – 2012 (kt) [2]

Skupina	Odpad	Rok 2008	Rok 2009	Rok 2010	Rok 2011	Rok 2012
17 01	**Beton, cihly, tašky a keramika**	**2 934**	**2 998**	**3 167**	**3 033**	**3 445**
17 01 01	Beton	1 224	1 132	1 163	1 127	1 385
17 01 02	Cihly	861	919	834	776	735
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	13	15	18	11	14
17 01 07	Směsi neuvedené pod č. 17 01 06	793	886	1 130	1092	1250
17 03	**Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu**	**445**	**516**	**466**	**443**	**531**
17 03 02	Asfalt. směsi neuvedené pod č. 17 03 01	437	513	456	439	526
17 05	**Zemina (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst), kamení a vytěžená hlušina**	**11 396**	**10 708**	**10 845**	**9 053**	**8908**
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod č. 17 05 03 pod číslem 17 05 07	10 026	9 116	8 825	8420	7832
17 05 06	Vytěžená hlušina neuvedená pod č. 17 05 05	707	1 003	1 687	306	622
17 05 08	Štěrk ze železničního svršku neuvedený	175	54	47	60	64
17 06	**Izolační a stavební materiály s azbestem**	**86**	**74**	**111**	**71**	**59**
17 08	**Stavební materiál na bázi sádry**	**6**	**7**	**7**	**8**	**7**
17 09	**Jiné stavební a demoliční odpady**	**497**	**580**	**614**	**630**	**496**
17 09 04	Směsný SDO neuvedený pod č. 17 09 01, 02, 03	449	485	555	585	473
	C E L K E M	**15 365**	**14 883**	**15 210**	**13 239**	**13447**
	z toho 17 01 + 17 03 02 + 17 09 04	3 778	3 949	4 156	4 030	4383
	což z celkového SDO činí [%]	25 %	27 %	27 %	30 %	33 %

Zdroj: CENIA – ISOH

Tabulka 3: Produkce recyklátů (kt) v letech 2007 – 2011 dle databáze ISOH (způsob využití odpadů R5)

Skupina	Odpad	Rok 2008	Rok 2009	Rok 2010	Rok 2011	Rok 2012
17 01	**Beton, cihly, tašky a keramika**	**1 630**	**1 347**	**1 389**	**1 349**	**1 645**
17 01 01	Beton	805	583	643	635	884
17 01 02	Cihly	425	439	357	334	296
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	4	4	3	4	3
17 01 07	Směsi neuvedené pod č. 17 01 06	396	320	386	376	462
17 03	**Asfaltové směsi, dehet a výr. z dehtu**	**370**	**261**	**285**	**301**	**359**
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod č. 17 03 01	368	261	285	301	359
17 05	**Zemina (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst), kamení a vytěžená hlušina**	**832**	**797**	**618**	**708**	**1055**
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod č. 17 05 03	745	791	607	674	1005
17 05 06	Vytěžená hlušina neuvedená pod č. 17 05 05	1	3	2	1	14
17 05 08	Štěrk ze železničního svršku neuvedený pod číslem 17 05 07	83	3	7	32	36
17 06	**Izolační a stavební materiály s azbestem**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
17 08	**Stavební materiál na bázi sádry**	**1**	**0**	**1**	**1**	**0**
17 09	**Jiné stavební a demoliční odpady**	**99**	**98**	**182**	**288**	**241**
17 09 04	Směsný SDO neuvedený pod č. 17 09 01, 02, 03	93	98	182	288	241
	C E L K E M	**2 932**	**2 503**	**2 475**	**2 647**	**3300**
Míra recyklace (R5) celková		19,1 %	16,8 %	16,3 %	20,0 %	24,5 %
z toho recyklace skupin 17 01+17 03 02+17 09 04		2 091	1 703	1 857	1 938	2245
míra recyklace (R5) skupin 17 01+17 03 02+17 09 04		55,4%	43,1 %	44,7 %	48,1 %	51,2 %

Zdroj: CENIA – ISOH

odpadů 170506 – „Vytěžená hlušina ..." (bez nebezpečných vlastností).

V oboru recyklace stavebních materiálů je typická recyklace těch složek SDO, které vznikají při rekonstrukcích a demolicích staveb (ať již pozemních, dopravních nebo inženýrských sítí). Jedná se o tyto materiály:

- 17 01 „Beton, cihly, tašky a keramika"
- 17 03 02 „Asfalt. směsi neuvedené pod č. 17 03 01 (bez nebezpečných vlastností)
- 17 09 04 „Směsi stavebního a demoličního odpadu neuvedené pod skupinami 17 09 01, 02, 03 (bez nebezpečných vlastností)

Do této skupiny není záměrně zahrnutá skupina 17 05 04 „Zemina a kamení ..." (bez nebezpečných vlastností). Je to dáno skutečností, že tento materiál je velmi často využíván přímo bez dalšího zpracování na terénní úpravy, rekultivace apod. (dle kódu nakládání N1 dle vyhlášky č. 383/2001 Sb.). V součtu produkce tří výše uvedených skupin (předposlední řádek v ***tabulce 2***) je znát v letech 2008 až 2012 mírný nárůst – oproti roku 2008 je produkce uvedených odpadů vyšší o cca 16 %.

Produkce recyklovaných stavebních materiálů (recyklovaného kameniva) v letech 2008 až 2012 je v ***tabulce 3*** [2].

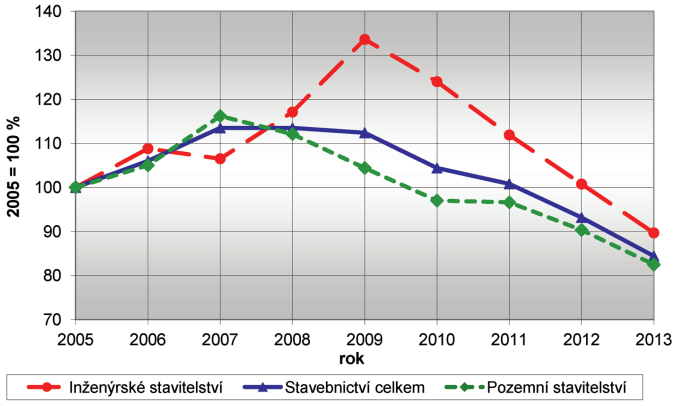
Dle poznatků Asociace pro rozvoj recyklace stavebních materiálů v letech 2000 až 2008 bylo jednoznačně prokázáno, že produkce recyklátů ze stavebních a demoličních odpadů je v uvedené databázi zastoupena pouze cca 50 % (podle jednotlivých skupin odpadů), zbývajících 50 % jde mimo tuto databázi. Není to dáno nespolehlivostí uvedené databáze, ale skutečností vyplývající z definice odpadu uvedené v zákoně č. 185/2001 Sb., o odpadech ...., v platném znění. Skutečné hodnoty produkce recyklovaných stavebních materiálů však nejsou dosud nikde podrobněji sledovány v žádné databázi.

Proto bude v následném stanovení prognózy recyklace stavebních materiálů vycházeno z výše uvedených dat s následným předpokladem, že obdobný vývoj produkce probíhá i v oblasti výroby recyklátů ze stavebních materiálů, které se před procesem recyklace nestaly odpadem, neboť nenaplnily definici dle zákona o odpadech (původce nemá úmysl nebo povinnost se jich zbavit a po úpravě je využije pro svoji potřebu).

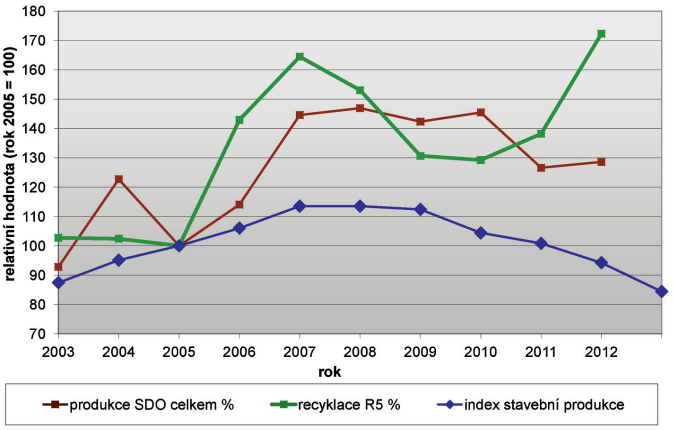
Prognóza dalšího vývoje nakládání se SDO

Prognóza dalšího vývoje v oblasti recyklace stavebních a demoličních odpadů vychází jak ze současných ukazatelů ve stavebnictví (zdroj ČSÚ) a v nakládání se stavebními a demoličními odpady *(zdroj*

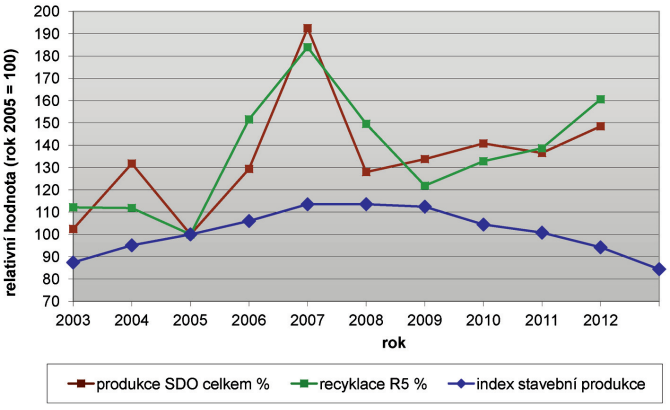
Obrázek 1: Index stavební produkce v letech 2005 až 2013 ve stálých cenách roku 2005



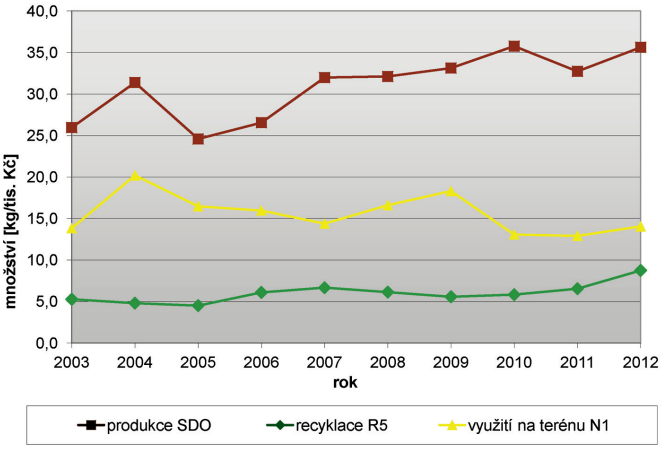
Obrázek 2: Index celkové produkce SDO a recyklace SDO ve srovnání s indexem produkce stavební výroby (ve stálých cenách) – hodnota roku 2005 = 100



Obrázek 3: Index produkce SDO ve skupinách odpadů 17 01+17 03 02 + 17 09 04 a jejich recyklace ve srovnání s indexem produkce stavební výroby (ve stálých cenách) – hodnota roku 2005 = 100



Obrázek 4: Nakládání se stavebním a demoličním odpadem na 1000 Kč vynaložených ve stavebnictví (ve stálých cenách roku 2005)



Tabulka 4: Index produkce SDO a recyklace v letech 2003 až 2012 – index roku 2005 = 100 %

Rok	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
SDO celkem										
Index produkce [%]	93	123	100	114	145	147	142	145	127	129
Index recyklace R5 [%]	103	102	100	143	164	153	131	129	138	172
Skupina odpadů 17 01+17 03 02+17 09 04										
Index produkce skupiny [%]	102	132	100	129	192	128	134	141	137	148
Index recyklace R5 skupiny [%]	112	112	100	152	184	150	122	133	139	161

CENIA), tak také ze znalosti platné a připravované legislativy vztahující se jak k nakládání se SDO, tak také ke kvalitativním požadavkům na výsledné produkty – recykláty (recyklované kamenivo).

V ***tabulce 4*** je uveden index produkce celkového množství stavebních a demoličních odpadů v období let 2003 až 2012, přičemž hodnota produkce v roce 2005 je stanovena číslem 100 %. Obdobně je uveden i index produkce recyklovaných materiálů ze SDO (kód nakládání R5). Dále jsou uvedeny takto hodnoty produkovaných stavebních a demoličních odpadů ve skupinách 1701 + 170302 + 170904 a index jejich recyklace.

Grafické vyjádření ***tabulky 4*** a indexu produkce stavební výroby (***tabulka 1***) je na ***obrázcích 2*** a ***3***. Z uvedených grafů je jednoznačně patrné, že v letech 2010 až 2012 produkce recyklovaných stavebních materiálů oproti výkonnosti stavební výroby vykazovala rostoucí tendenci. Maxima jak recyklace, tak i produkce (zejména recyklovatelných) SDO jsou patrná v roce 2007, tedy v období dosažení maxima produkce stavební výroby. Pokles produkce recyklovaných stavebních materiálů v letech 2008 a 2009 je dán jak stagnací ve stavební výrobě, tak také skutečnosti důslednějšího vyžadování certifikace produkovaných recyklovaných materiálů.

Po těchto dvou letech se odvětví recyklace SDO dokázalo přizpůsobit novým požadavkům prokazování kvality

Tabulka 5: Způsoby nakládání se SDO vztažené na produkci ve stavebnictví ve stálých cenách roku 2005

Produkce ve stavebnictví		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
běžné ceny [mld Kč]		350	397	425	463	507	536	508	478	452	414
stálé ceny 2005 [mld Kč]		374	409	425	449	473	479	449	425	405	378
produkce SDO [kg/1000 Kč stálých cen]		25,9	31,4	24,6	26,5	32,0	32,1	33,1	35,8	32,7	35,6
z toho	recyklace R5 [kg/1000 Kč stálých cen]	5,3	4,8	4,5	6,1	6,7	6,1	5,6	5,8	6,5	8,7
	využití na terénu N1 [kg/1000 Kč stálých cen]	13,8	20,2	16,5	16,0	14,4	16,6	18,3	13,1	12,9	14,0

Pozn : Produkce ve stavebnictví ve stálých cenách roku 2005 byla vypočtena z cen běžných pomocí porovnání indexů stavební produkce ve stálých a běžných cenách

a od roku 2010 je patrný jednoznačný růst výroby recyklátů i přes setrvalý pokles stavební výroby.

Tuto skutečnost potvrzuje i další ukazatel prezentovaný v ***tabulce 5*** a grafech na ***obrázku 4***. Jsou zde uvedeny hodnoty množství produkovaných stavebních a demoličních odpadů a množství recyklovaných materiálů a materiálů uložených na povrch terénu (N1) vždy na jeden tisíc Kč vynaložených ve stavební výrobě (ve stálých cenách roku 2005).

Z grafu je patrné, že na každých tisíc Kč vynaložený ve stavební výrobě bylo v letech 2003 až 2012 produkováno 25 až 35 kg SDO, z čehož bylo využito na povrchu terénu (kód nakládání N11) množství 13 až 20 kg ročně a recyklováno 4,5 až 9 kg. Přitom průběh grafu recyklovaných množství v letech 2010 až 2012 vykazuje stabilní růst a v roce 2012 dosáhl za sledované období maxima 8,74 kg vyprodukovaného recyklátu na jeden tisíc Kč stavební produkce (ve stálých cenách roku 2005).

Příčin vedoucích k relativnímu zlepšení v oblasti recyklace stavebních materiálů v období let 2010 až 2012 je několik. Za zásadní lze považovat mimo jiné velmi výrazný pozitivní posun v oblast vnímání stavebních a demoličních odpadů, který je dán zejména novým přístupem ke vstupní surovině či produktu recyklace. Kromě toho, že se u vstupní suroviny v řadě případů jedná ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb. o odpad, zároveň se zde může jednat i o druhotnou surovinu.

Politika druhotných surovin a stavební a demoliční odpad

V letech 2010 až 2012 zpracovalo Ministerstvo průmyslu a obchodu ve spolupráci s celou řadou vědeckých a odborných institucí ČR, včetně profesních svazů, dokument Politika druhotných surovin České republiky [3]. Oblast problematiky stavebních hmot a jejich recyklace a využití vytvářela pro tento dokument zejména Asociace pro rozvoj recyklace stavebních materiálů v ČR (ARSM).

Jedná se o první ucelený dokument České republiky, který vytváří strategický rámec pro efektivní využívání druhotných surovin. Zabývá se celkem jedenácti skupinami druhotných surovin (papír, sklo, plasty, kovy, dřevo, vedlejší energetické produkty, stavební hmoty, autovraky, pneumatiky a odpadní pryž, baterie a akumulátory, vyřazená elektrická a elektronická zařízení). Stavební hmoty (stavební a demoliční odpady) v oblasti druhotných surovin přitom představují velmi významnou komoditu, zejména z hlediska vznikajícího množství.

Politiku druhotných surovin ČR vzala vláda ČR na vědomí v říjnu 2013 a uložila její předložení do procesu posuzování vlivů koncepcí na životní prostředí (SEA).

Jedním z konkrétních opatření uvedených v tomto dokumentu, které podporují další rozvoj recyklace stavebních materiálů, je i deklarovaná „podpora na úrovni státní správy pro možnost stanovení kvót pro využívání druhotných surovin pro stavební projekty financované ze státních prostředků"

I přes zmiňovanou legislativní podporu recyklace SDO je stále více věnována pozornost oblasti řízení jakosti vyráběných recyklátů (recyklovaného kameniva). Vedle dnes již běžných certifikátů na vyrobené recykláty vystupují i celé systémy řízení jakosti výroby.

Jedním z dalších podpůrných prostředků je iniciativa Evropské asociace kvality pro recyklaci e. V. (European Quality Association for Recycling e.V. – EQAR). V roce 2013 byla vydána „Směrnice pro udělování značky kvality recyklovaných stavebních materiálů [4]", podle které bude možno udělovat tuto evropskou značku i v ČR. Jedná se o oborovou certifikaci, kterou bude z pověření EQAR v ČR zajišťovat v ČR pro své členy Asociace pro rozvoj recyklace stavebních materiálů. Tento certifikát bude udělován výhradně recyklovanému kamenivu dle platných norem:

- ČSN EN 13242 „Kamenivo pro nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy pro inženýrské stavby a pozemní komunikace",
- ČSN EN 13043 „Kamenivo pro asfaltové směsi a povrchové vrstvy pozemních komunikací, letištních a jiných dopravních ploch",
- ČSN EN 12620 „Kamenivo do betonu.

Závěr

Výše uvedené skutečnosti tak vytvářejí vcelku reálný předpoklad dalšího postupného zvyšování produkce a využívání recyklovaných stavebních materiálů i v letech 2014 a 2015 a to i přesto, že v tomto období není ještě očekáván růst produkce stavební výroby. Hmotnostní růst produkce lze odhadnout obdobně jako v letech 2010 až 2012, tedy cca o 5 až 10 % ročně. Vůči stále klesajícímu indexu stavební produkce ve stálých cenách to bude růst ještě výraznější. S očekávaným oživením stavební výroby (snad již v roce 2016) lze také očekávat další výraznější růst produkce.

Literatura

1. *http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/sta_cr*
2. *http://isoh.cenia.cz/groupisoh/*
3. *http://www.mpo.cz/dokument144159.html*
4. *Quality and test regulations (QTR) for awarding the quality label of the European Quality Association for Recycling e.V.* Vydalo EQAR, 2013

Doc. Ing. Miroslav Škopán, CSc.
Asociace pro rozvoj recyklace stavebních materiálů v ČR
skopan@fme.vutbr.cz

Stavebný odpad a jeho možnosti využitia v SR

Stavebný odpad je považovaný za jeden z hlavných faktorov, ktoré majú vplyv na životné prostredie. Súčasný stav s nakladaním s odpadom v Slovenskej republike nás bytostne núti zaoberať sa jeho efektívnym nakladaním.

Štát už legislatívnymi krokmi podporil dynamickejšie napredovanie v tomto smere, avšak táto problematika sa vo väčšej miere v stavebnej praxi doteraz neuplatnila. Zlepšenie môže nastať jedine vhodným upravením jestvujúcich technológií a hlavne vytvorením metodiky na spracovanie odpadu a jeho „znovu uvedenie" do stavebnej výroby.

Katedra technológie stavieb Stavebnej fakulty STU v Bratislave sa zaoberá problematikou odpadového hospodárstva s dôrazom na riešenie optimalizačných metód spracovania stavebného odpadu za predpokladu efektívnosti výstavby, minimalizácie dopadov na obyvateľstvo a prostredie.

Stavebný odpad je považovaný za jeden z hlavných faktorov, ktoré majú vplyv na životné prostredie. Preto je v rámci stavebného priemyslu a samotnej stavebnej výroby nevyhnutné neustále sa snažiť o elimináciu environmentálnych vplyvov samotnej výstavby. Jednou z možností ako znížiť zaťaženie životného prostredia odpadmi je „znovu " využívanie stavebného a demolačného odpadu. Vznikajú predovšetkým odpady, ktoré môžu byť zdrojom úspor primárnych surovín. Efektívnym využívaním stavebného odpadu sa šetria vyčerpateľné surovinové zdroje a produkujú sa nové hodnoty.

Stavebný odpad a jeho vznik

Podľa slovenskej legislatívy, stavebný a demolačný odpad predstavuje odpad, ktorý vzniká v dôsledku uskutočňovania stavebných prác, zabezpečovacích prác, ako aj prác vykonávaných pri údržbe stavieb (udržiavacie práce), pri úprave (re-

Tabuľka 1: Možnosti zhodnotenia stavebných odpadov a oblasti použitia – výber

Kód	Názov odpadu	Vhodná technológia recyklácie	Vhodné mechanizmy	Možnosti použitia	Možnosť zhodnotenia v %	Poznámka
17 01 01	Betón	Drvenie	Drtiace linky	Komponent do nového betónu, komponent do nového asfaltu	100%	Betónové cesty, mosty, letiská, potrubie, Základný ihriskový materiál pre chodníky a dvory
17 01 02	Tehly	Drvenie	Drtiace linky	Obsypový materiál, náhrada kameniva	100%	Budovy (základy, podlahy, horizontálne deliace konštrukcie, steny), Zákop káblov, Chodníky (cyklistické, pešie), lesné a poľné cesty, dočasné cesty na stavenisku
17 01 03	Obkladačky, dlaždice a keramika	Drvenie	Drtiace linky	Obsypový materiál, Náhrada kameniva	100%	Zákop káblov, Chodníky, dočasné cesty na stavenisku
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc keramiky iné ako 170106	Drvenie	Drtiace linky	Náhrada kameniva	100%	Zákopy, chodníky, vozovky, parkoviská, odstavné plochy
17 02 01	Drevo	Štiepkovanie a mletie	Stroje na drvenie drevnej hmoty	Drvina, štiepka na výrobu stavebných materiálov	80%	Vodorovné konštrukcie, debnenie, krovy, podlahy, schodiská, podhlady, pomocný materiál
17 02 02	Sklo	Recyklácia prebieha na špecializovaných pracoviskách		Interiérové použitie	100%	Dekoračný materiál, sklenené tvarovky, presklievanie otvorových výplní obvodových plášťov
17 02 03	Plasty	Recyklácia prebieha na špecializovaných pracoviskách		Interiérové použitie	95%	Dekoračný materiál, deliace priečky, vybavenie interiérov
17 04 01	Meď, bronz, mosadz	Drvenie	Mlyn	Káble v stavebníctve	100%	Výroba káblov, drôtov a trubiek
17 04 02	Hliník	Drvenie	Mlyn	Konštrukcie kde je požadovaná vysoká odolnosť proti korózii, stredne namáhané diely	100%	Fasádové profily, profily pre výrobu dverí a okien, obkladové panely
17 04 05	Železo a oceľ	Tavenie	Taviace pece	Opätovné použitie	80%	Konštrukčný materiál, oceľové profily a nosníky
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	Osievanie	Sito	Podkladové vrstvy	100%	Vyrovnávanie výkopov a násypov pri zemných prácach
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	Osievanie	Sito	Podkladové vrstvy	100%	Vyrovnávanie výkopov a násypov pri zemných prácach

Tabuľka 2: Možnosti využitia betónového a tehlového odpadového materiálu

Odpad	Využitie	Zpôsob využitia
Podrvený, vybúraný betón Podrvený betón, tehlové murivo	Druhotná surovina do betónu	Betónové cesty, mosty, letiská, potrubia Budovy (základy, podlahy, steny a pod.)
Podrvený betón, tehlové murivo	Obsypový materiál	Zásyp káblov
Podrvený betón, asfaltová zmes	Druhotná surovina do asfaltových zmesí	Základný ihriskový materál pre ihriská, dvory
Podrvený betón	Náhrada kameniva	Chodníky, turistické cesty, dočasné cesty
Podrvený betón, tehly, asfaltová zmes	Podkladové vrstvy	Vozovky, parkoviská, odstavné plochy

konštrukcii) stavieb alebo odstraňovaní (demolácii).

V súčasnosti je na Slovensku v prevádzke 60 zariadení na zhodnocovanie stavebných a demolačných odpadov, z toho 41 mobilných zariadení, avšak ich kapacita nie je dostatočná. Bude potrebné zlepšiť systém zberu stavebných a demolačných odpadov. Ukazuje sa potreba zvýšiť kapacity na zhodnocovanie stavebného a demolačného odpadu s prihliadnutím na požiadavky smernice Európskeho parlamentu a Rady 2008/98/ES z 19. novembra 2008 o odpade.

S recyklovanými materiálmi sa najčastejšie stretávame v cestnom a pozemnom staviteľstve. Z hľadiska kvality možno jednotlivé spôsoby využitia rozdeliť na kvalitné (betóny, vozovky a pod.) a menej kvalitné (úprava terénu, zásypy, podklady a pod.).

Na všetky uplatnenia recyklátu platia nasledujúce podmienky:

- Materiály musia spĺňať požiadavky zdravotnej nezávadnosti. Maximálne prípustný obsah škodlivých látok (oleje, polychlórované bifenyly, aromatické uhľovodíky, ťažké kovy, soli, rádioaktivita) presne stanovujú normy. Dôvodom je hroziaca kontaminácia spodných vôd uvedenými škodlivinami pri využití v pozemnom a cestnom staviteľstve. Preto je snaha o dosiahnutie čo najhomogénnejšieho materiálu. Veľmi dôležité je pred spracovaním odpadu predtriedenie nevhodných materiálov (drevo, PVC, železo, polystyrén a pod.), ktoré sa musia odstrániť.
- Materiály musia spĺňať predpisy jednotlivých noriem v závislosti od ich využitia, a to tak, aby výsledný výrobok mal približne rovnaké vlastnosti v porovnaní s prírodným materiálom.
- Využitie recyklovaných materiálov musí byť ekonomické. K podmienkam, ktoré tvoria vhodné prostredie na umiestnenie recyklačnej linky, treba zahrnúť poplatky za skladovanie, náklady na dopravu, náklady na spracovanie materiálu a ceny, za ktoré je možné druhotnú surovinu predať. Vlastná efektívnosť spracovania stavebného a demolačného odpadu je výsledkom kombinácie týchto položiek, ktoré sú premenné.

Odpady vznikajúce v čase realizácie stavby rozdeliť do týchto základných skupín:

- odpady z objektov zariadenia staveniska podmieňujúcich výstavbu,
- odpady vznikajúce pri realizácii stavebných procesov,
- odpady vznikajúce pri prípravných a dopravných procesoch,
- odpady vznikajúce pri likvidácii stavebných objektov.

Využitie stavebného odpadu

Z ekologického hľadiska nie sú stavebné odpady vo väčšine prípadov nebezpečné pre svoje okolie, pretože vo väčšej miere neobsahujú škodlivé ani toxické látky, ale pre veľké objemy sa stávajú pre skládky neúnosné. Až v 80. rokoch je možné pozorovať rastúci tlak na spracovávanie a opätovné využitie odpadových materiálov vplyvom ekologických opatrení, nedostatkom skladovacích miest a zvýšenou cenou prírodného kameňa. Tieto ekologické problémy boli v priemyselne vyspelých krajinách minimalizované spracovaním stavebného odpadu s cieľom využitia týchto materiálov ako suroviny použiteľnej v stavebníctve a stavebnej výrobe.

Zhodnocovanie odpadu a minimalizovanie jeho negatívneho vplyvu na životné prostredie patrí medzi strategické úlohy environmentálnej politiky SR. Oblasť stavebníctva a priemyslu stavebných látok dáva tradične veľký priestor na zhodnocovanie odpadu rôznych druhov. Pre energetický odpad, ktorého skladovanie je príliš veľkou záťažou životného prostredia, je snaha vytvoriť podmienky na širšie využívanie, ako tomu bolo doteraz.

Ak sa chceme zaoberať možnosťami využitia vzniknutých odpadov, treba poznať v prvom rade ich druhy, fyzikálne a chemické vlastnosti a podľa týchto údajov navrhovať spôsoby ich separácie a následne ďalšieho využitia (***tabuľky 1*** a ***2***).

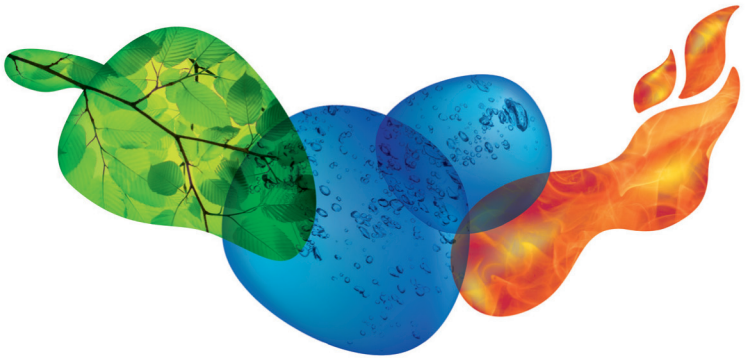
Pritom treba posúdiť možnosti ich využitia v procese, v ktorom vznikajú, využitie pre iné stavebné procesy alebo aj pre iné odvetvie hospodárstva.

Katarína Prokopčáková,
Lukáš Prokopčák
Stavebná fakulta STU v Bratislave
katarina.prokopcakova@stuba.sk,
lukas.prokopcak@gmail.com

Messe München International

IFAT
resources. innovations. solutions.

Vítejte v budoucnosti technologií pro životní prostředí



5. – 9. května 2014

Světový veletrh pro vodu, odpadní vodu a odpadové hospodářství

Registrujte se online!
Ušetříte až 30% a na veletrh půjdete bez čekání!
www.ifat.de/tickets

Buďte u toho, když se při příležitosti konání veletrhu IFAT 2014 Mnichov sejde celé odvětví technologií pro životní prostředí. Seznamte se s inovativními produkty a strategiemi budoucího rozvoje. Profitujte z exkluzivní náplně doprovodného programu a možností mezinárodní spolupráce.

Navštivte také veletrhy IFAT pořádané v zahraničí

IEexpo 中国环博会 presented by IFAT CHINA | EPTEE | CWS 20. – 22. 05. 2014 www.ie-expo.com

IFAT India 9. – 11. 10. 2014 www.ifat-india.com

www.ifat.de

Servis pro návštěvníky: EXPO-Consult + Service, spol. s r. o. | Brno
Tel. 545 176 158, 545 176 160 | info@expocs.cz

www.destro.cz

Struskové kamenivo

Nejkrásnější perly vzniknou v nejošklivější lastuře

Naše stavební materiály nejsou krásné

Sypké stavební materiály Destro jsou základem, ze kterého vytvoříte krásné a užitečné stavby. Struskové kamenivo, směsné i jednosložkové recykláty a další materiály využijete při zakládání všech druhů staveb vč. dopravních a inženýrských.

DESTRO

Novela zákona o odpadech

JAKÉ NAKONEC BUDOU RECYKLAČNÍ CÍLE?

Dne 14. února Poslanecká sněmovna Parlamentu ČR schválila návrh novely zákona o obalech. Předkladatel návrhu žádal o projednání a schválení návrhu hned v prvním čtení s odůvodněním, že lhůta pro transpozici směrnice 2013/2/EU byla 30. 9. 2013 a že se jedná o technickou novelu, která pouze zakotvuje již docílené míry recyklace a celkového využití odpadů z obalů pro další období a upřesňuje názorné příklady výrobků, které splňují pojem obal, a tedy nepředstavuje žádnou věcnou změnu dosavadní právní úpravy.

Z Důvodové zprávy vybíráme

Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů (zákon o obalech), ve znění pozdějších předpisů byl naposledy zásadně novelizován v roce 2006 (novela č. 66/2006 Sb.). V rámci této novelizace byly stanoveny recyklační cíle pro jednotlivé obalové komodity pro období 2006 – 2012. Je tedy nezbytné v současnosti provést opětovnou novelizaci zákona o obalech, aby i pro období po roce 2012 byly jednoznačně stanoveny cíle recyklace, resp. využití pro obaly uváděné v České republice na trh povinnými osobami, resp. pro odpady z těchto obalů.

Cíle stanovené ke dni 31. 12. 2012 mají být v souladu s požadavky evropské právní úpravy zachovány i v dalších letech (období 2013 – 2015). Jsou stanoveny s ohledem na zkušenosti a konkrétní podmínky při nakládání s odpadem z obalů v České republice. S ohledem na rámcovou směrnici o odpadech (2008/98/ES), která stanovuje pro Českou republiku povinnost do roku 2020 zvýšit nejméně na 50 % hmotnosti celkovou úroveň přípravy k opětovnému použití a recyklace alespoň u odpadů z materiálů, jako jsou papír, kov, plast a sklo pocházejících z domácností, jsou pro roky 2014 a 2015 stanoveny samostatné recyklační cíle též pro prodejní obaly určené spotřebiteli, které tvoří významnou část komunálních odpadů.

Vedle toho dne 28. 2. 2013 vstoupila v účinnost směrnice Komise 2013/2/EU, kterou se mění příloha I směrnice Evropského parlamentu a Rady 94/62/ES o obalech a obalových odpadech, která v souladu s požadavkem vyšší právní jistoty a harmonizace výkladu pojmu obal rozšiřuje názorné příklady konkrétních výrobků, které jsou nebo nejsou obaly ve smyslu článku 3 této směrnice.

Tam, kde hranice mezi tím, co má být považováno za obal a co nikoli, zůstávala dosud nejasná, dochází k objasnění za účelem vytvoření rovných podmínek na vnitřním trhu. Proto je v souladu s touto novou evropskou právní úpravou navrhována změna přílohy č. 1 zákona, která obsahuje doposud platný výčet těchto názorných příkladů výrobků.

Zařazení většiny nově jmenovaných výrobků se shoduje se stávající praxí a stanovisky, která v pochybnostech, zda se jedná či nejedná o obal, vydalo Ministerstvo životního prostředí podle § 32 písm. m) zákona o obalech.

Návrh v Poslanecké sněmovně

Poslanci sice požadavku na schválení v prvním čtení nevyhověli, nicméně stihli jej projednat ve výboru pro životní prostředí a ve 2. a 3. čtení ještě v rámci téže schůze.

Výbor Poslanecké sněmovně PČR doporučil přijetí předloženého návrhu zákona ve znění jeho pozměňovacího návrhu, kterým recyklační cíle pro rok 2015 v původním návrhu mírně navýšili a navíc stanovili i recyklační cíle pro rok 2016 (***tabulka***). Následně na to podali dva poslanci (Jan Zahradník a Milan Urban) vlastní pozměňovací návrhy na úpravu (snížení) recyklačních cílů u některých komodit. Oba poslanecké pozměňovací návrhy se od sebe příliš nelišily, proto v ***tabulce*** uvádíme pouze ten, který byl nakonec přijat (poslance Urbana).

I když Hnutí Duha již stačilo nízké recyklační cíle kritizovat, poslanec Zahradník svůj návrh na snížení cílů podrobně a logicky zdůvodnil. Jeho zdůvodnění spočívalo velmi stručně řečeno v tom, že *„bezpečné cíle recyklace by měly být stanoveny vždy zhruba o jednu desetinu pod úroveň dosažitelnou při normálním stavu trhu."* Tím měl na mysli mj. pojistku proti turbulencím na trhu druhotných surovin, jako byla na přelomu let 2008 a 2009, kdy došlo k nulovému odbytu, kdy nebylo možné odpady předat ke zpracování ani za nulovou cenu. Tato situace se může kdykoli opakovat, protože celý obor druhotných surovin trpí velmi výraznou cykličností. Opačný problém naopak bývá u kovových obalů, kdy recyklace klesá při vysoké ceně šrotu.

„Další velmi problémovou komoditou je dřevo. Česká republika má vysokou produkci dřeva, což samo o sobě významně omezuje poptávku po dřevěném recyklátu. Navíc se rozvíjí dotované spalování dřevní štěpky, které postupně pohlcuje veškerý dřevní odpad. Zajistit recyklaci dřeva tedy znamená provádět recyklaci pro recyklaci a přitom tuto recyklaci dotovat tak, aby byla výhodnější než dotované spalování štěpky. Proto recyklace dřeva klesá a je stále ekonomicky náročnější," uvádí Jan Zahradník.

Poslanecká sněmovna tedy 14. února 2014 návrh novely zákona o obalech ve znění pozměňovacího návrhu poslance Milana Urbana schválila. Návrh ještě musí projednat Senát a poté podepsat prezident.

(op)

Tabulka: Recyklační cíle v obalech podle vládního návrhu novely zákona o odpadech a pozměňovacích návrhů Výboru pro životní prostředí a poslance Urbana

Termín	do 31. 12. 2013		do 31. 12. 2014		do 31. 12. 2015						do 31. 12. 2016			
Navrhovatel	MŽP		MŽP		MŽP		Výbor		Urban*		Výbor		Urban*	
Odpady z obalů	A %	B %	A %	B %	A %	B %	A %	B %	A %	B %	A %	B %	A %	B %
Papírových a lepenkových	70		70		70		75		**75**		80		**75**	
Skleněných	70		70		70		75		**75**		80		**75**	
Plastových	27		27		27		40		**40**		50		**45**	
Kovových	50		50		50		55		**55**		60		**55**	
Dřevěných	15		15		15		17		**15**		20		**15**	
Prodejních určených spotřebiteli	-	-	38	43	40	45	40	45	**40**	**45**	45	50	**40**	**45**
Celkem	55	60	55	60	55	60	60	65	**60**	**65**	65	70	**60**	**65**

A – recyklace; B – celkové využití

** Schváleno Poslaneckou sněmovnou*

Novela slovenského zákona o odpadech

Slovenský parlament schválil novelu zákona o odpadech. Od původního, hodně diskutabilního záměru zvýšit plošně poplatky za skládkování, naši východní sousedé ustoupili. Novela prioritně motivuje k třídění a materiálovému využití odpadů, a to bez reálného navýšení skládkovacích poplatků.

Vždy se hledělo na ekonomickou situaci

Česká republika stojí před podobným zásadním rozhodnutím. Jak se k tomu postaví zákonodárci, je zatím nejasné. Tlaky ze všech stran jsou a je na legislativcích, zda podlehnou nebo odolají vlivům zvenku. Některé české hlasy v reakci na legislativní práci našich východních sousedů říkají, že jde o mnohem smysluplnější přístup, než je zatím vidět u nás. Je pravda, že jsou to především hlasy odpůrců zvyšování poplatků za skládkování, ale asi je třeba slyšet všechny strany.

„Prakticky každý POH SR akcentoval dôležitosť ekonomických nástrojov pre úspešné napredovanie praxe v OH, ale, ako ukázala prax, toto napredovanie je podmienené súčasne rozvojom ekonomiky, legislatívneho a podnikateľského prostredia, ktoré umožní udržateľným spôsobom realizovať zvolený model manažmentu nakladania s komunálnymi odpadmi (KO)," říká dlouholetý odborník na slovenskou odpadářskou legislativu, pan Ing. Miroslav Lacuška a pokračuje: *„Dvadsať rokov je dosť dlhá doba na to, aby štát získal dostatok skúseností, ako sa relevantné opatrenia, v danom prípade poplatky za uloženie odpadov na skládky, prejavia v praxi. Myslím, že prístup SR k tejto téme reflektuje aktuálnu ekonomickú situáciu SR – ťaživú sociálnu situáciu mnohých občanov, nedostatok peňazí v komunálnej sfére (poddimenzovanie rozpočtov obcí), zhoršujúce sa podnikateľské prostredie a celkové nálady obyvateľstva."*

Nízke poplatky majú svá pro i proti

Ti, kteří jsou proti zdražování skládkovného, dávají za vzor přístup slovenských obcí. Ten je opravdu rozdílný, byť důvody k postoji našich českých obcí mají své opodstatnění. Tedy aspoň dle jejich zástupců. Z logiky věci by ale obce měly spíše hájit peněženky svých obyvatel.

„Poplatky za ukladanie odpadov na skládky boli v SR – najmä v neskoršom období – vnímané predovšetkým ako ekonomický nástroj na odklonenie nakladania s KO od skládkovania odpadov a využívanie iných – alternatívnych spôsobov nakladania s odpadmi (materiálové a energetické zhodnocovanie) kodifikovaných hierarchiou OH zakotvenou v legislatíve OH a podporovaných POH SR a inými koncepčnými a strategickými dokumentmi. Skutočnosť, s ktorou sa t.č., stretávame pri novele zákona o odpadoch je viac ako výsledkom pragmatického rozhodnutia a dôvodová správa k novele to potvrdzuje. Ušetríme občana od vyšších poplatkov, ale znižovanie množstva KO ukladaného na skládky sa (už pokoľkýkrát) odkladá a tým aj predpoklady plnenia strategických cieľov obsiahnutých v POH SR," všímá si i dalších změn pan Lacuška.

Srovnávat poplatky je obtížné

Na výši poplatků se dá samozřejmě dívat z více úhlů. Výše poplatků za ukládání nebezpečných odpadů je v ČR nejvyšší na světě. Dalo by se říci, že máme tyto poplatky několikanásobně vyšší, než ostatní státy EU. Z pohledu původců těchto odpadů je tedy jasné, že bude tendence nebezpečný odpad neprodukovat. Nebo, nelze-li jinak, změnit jeho charakter na papíře. Prostě to nese problémy. Výše poplatku je u nás **6200 Kč/t**. Naproti tomu na Slovensku budou tyto poplatky po nyní schváleném zdražení stanoveny ve výši 60 Euro/t, tedy cca **1620 Kč/t**.

„Mechanické porovnávanie poplatkov v dvoch štátoch, napriek mnohým podobnostiam vo vývoji OH v SR a ČR, aktuálnej ekonomickej sile štátov, kúpyschopnosti obyvateľstva a podobne, je vždy možné len do určitej miery. V danom prípade si myslím, že v ČR je v súčasnosti priaznivejšia situácia v otázke možností využívať alternatívne metódy nakladania s odpadmi oproti skládkovaniu, či už ide o KO alebo nebezpečný odpad (NO) a tiež využívania ekonomických nástrojov v OH. Ponúka sa najmä porovnanie disponibilných kapacít na spaľovanie odpadov (energetické zhodnocovanie odpadov v spaľovniach a bioplynových staniciach) a uplatnenie ďalších biologických metód nakladania s odpadmi (kompostovanie). Myslím, že pre používanie diferencovane nastavených poplatkov za využívanie rôznych metód nakladania s odpadmi (skládkovanie, spaľovanie) sú v ČR vytvorené lepšie podmienky dané vyššou úrovňou infraštruktúry OH," zamýšlí se pan Miroslav Lacuška.

Šlo o kompromis

Některé zainteresované strany v České republice hovoří o potřebě zvýšit poplatky až o 100 %. To je opravdu extrém. Pokud se podíváme na okolní státy a přihlédneme k faktu, že s alternativním nakládáním s odpady, krom skládkování, na tom nejsme v Čechách až zas tak špatně. Proto z druhé strany odpadářské barikády zaznívá, že zdražovat není vůbec třeba.

„K samotným poplatkom navrhnutým a schváleným v SR, ako bezprostredne vyplýva z už vyššie uvedeného, ide o účelový kompromis. Navrhovateľovi bolo zrejmé, že skokové zvýšenie poplatkov by situáciu neriešilo. Prehĺbili by sa negatívne javy spočívajúce v zneškodňovaní KO mimo prevádzkovaných (legálnych) skládok. Situácia v tomto smere je v niektorých ekonomicky slabších regiónoch SR už teraz kritická. Pribúda nelegálne nakladanie s odpadmi v snahe vyhnúť sa plateniu poplatkov za uloženie odpadov na skládke.

Preukázal sa tiež pokles disciplíny pri organizovaní separovaného zberu odpadov samotnými prevádzkovateľmi systémov. Separovaný zber, ako sa ukazuje, dokáže zredukovať pôvodne vznikajúci KO na množstvo cca 45 % – 50 % (v optimálnom prípade) a stále zostáva vysoký podiel zmesového KO (ZKO), s ktorým treba nakladať spôsobom prijateľným pre životné prostredie a zároveň akceptovateľným ekonomicky.

Bilancie a rozbory ZKO, ktoré predstavujú cca 70 % z celkom vzniknutých KO ukazujú, že ZKO obsahuje vysoký podiel BRO a najmä spáliteľných odpadov s celkovým obsahom organického uhlíka ďaleko prevyšujúceho úroveň 6 %. Tieto skutočnosti zbytočne zvyšujú nároky na kapacity skládok, a preto pretrváva ich ďalšie "nezastupiteľné" miesto v infraštruktúre OH a požiadavky na budovanie nových skládkových kapacít.

Uvedené "nevyhnutnosti" vedú k otázke, dokedy majú byť ešte skládky odpadov najdôležitejšími zariadeniami na nakladanie s KO a aké sú reálne možnosti separovaného zberu odpadov redukovať zvyškový KO? Následne sa vynára otázka významu energetického zhodnocovania odpadov, ktoré sa z úrovne štátu (SR) formálne podporuje, ale prax nezodpovedá proklamáciám," dodal pan ing. Lacuška.

Pavel Mohrmann

Svaz měst a obcí proti krádežím a nelegálnímu výkupu kovů

Koncem ledna zástupci Svazu měst a obcí (SMO ČR) a Institutu pro udržitelný rozvoj měst a obcí, o. p. s. (IURMO) novinářům představili nově vytvořený Obrazový katalog předmětů končících nelegálně ve výkupnách kovů. Ten obsahuje fotografie a popis kovových materiálů souvisejících s dopravou, obecním majetkem, elektrozařízení a jejich součástí spadající pod zpětný odběr. Na vzniku katalogu se dále podílely Správa železniční dopravní cesty, Ředitelství silnic a dálnic ČR, Česká inspekce životního prostředí, Česká obchodní inspekce a Policie ČR.

Vedle Obrazového katalogu byla novinářům představena Metodika k provádění kontrol zařízení ke sběru a výkupu kovů z pozice měst a obcí, kterou vypracoval IURMO. Metodika podrobně popisuje, jaké orgány mají jaké kontrolní pravomoci (a že jich není málo: obce, na jejichž území se výkupna nachází, obecní úřady obcí s rozšířenou působností, krajské úřady, živnostenské úřady, ČIŽP, ČOI, Policie ČR, obecní policie a některé další), dále jaké jsou sankční možnosti a trestněprávní aspekty a práva a povinnosti osob provádějících kontroly.

Dále metodika uvádí povinnosti provozovatelů výkupen kovů a popisuje podrobně jednotlivé kroky kontroly. Součástí brožury s metodikou je CD, na kterém vedle vlastní metodiky jsou rovněž vzory a formuláře potřebných protokolů, potvrzení, pověření atd.

Celospolečenský problém krádeží kovů je v tom, že za ukradenou část železniční nebo silniční infrastruktury či obecního majetku dostane zloděj ve výkupně zpravidla jen pár stovek, ale škoda, kterou způsobil je několikanásobně vyšší, neřkuli že může v této souvislosti dojít i případům obecného ohrožení.

Podle policie znamenalo 11 080 krádeží celkovou škodu za bezmála 445 milionů Kč a loni to bylo o 700 krádeží víc s vyčíslenou škodou přes 509 milionů Kč. A to se jedná jen o krádeže, které byly klasifikovány jako trestné činy. Těch, které byly klasifikovány jako přestupek a nebo nebyly vůbec nahlášeny, je mnohonásobně více. (Velký problém je, že závažnost krádeže se posuzuje podle hodnoty ukradeného materiálu, tedy kovu, a nikoli podle způsobené škody.)

Při příležitosti představení katalogu a metodiky Pavel Drahovzal, předseda správní rady Institutu pro udržitelný rozvoj měst a obcí (IURMO), řekl: *„Věříme, že katalog a metodika pomohou omezit nelegální výkup kovů. Výkupny se už totiž nebudou moci vymlouvat, že nevědí, jak ten který předmět, který podle zákona nesmí vykupovat, vypadá. Policistům se bude ukradená součástka lépe hledat a kontroloři budou vědět, na co se při práci zaměřit".* Dále doplnil: *„Situaci je třeba dobře ošetřit zákonem a zohlednit i evropskou směrnici týkající se odpadů. Podle Evropské unie totiž budou muset obce od roku 2015 podobně jako pro plasty, sklo či papír poskytnout možnost odděleného sběru také pro kovové odpady."*

Vydání Obrazového katalogu a také Metodiky k provádění kontrol zařízení ke sběru a výkupu kovů z pozice měst a obcí považuje SMO ČR za první krok, jak pomoci omezení nelegálního výkupu kovů. Další krok podle SMO ČR by měl spočívat v plném legislativním zákazu výkupu kovů od fyzických nepodnikajících osob a v zavedení povinných bezúplatných plateb mezi podnikatelskými subjekty při výkupu kovů.

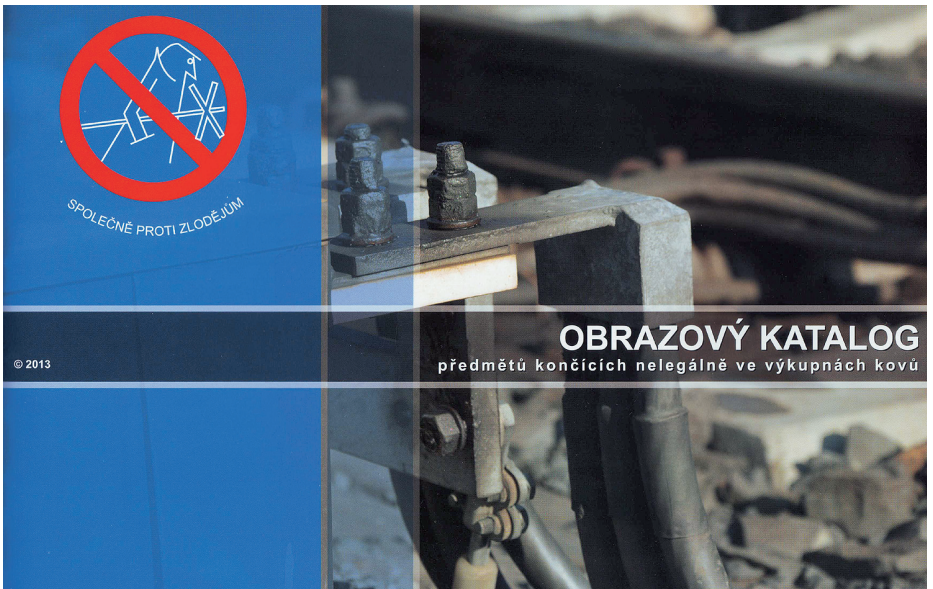
Osobně se domnívám, že zákaz výkupu kovů od fyzických kovů není rozumný požadavek. Kdyby totiž prošel, mohli bychom se právem obávat příštího zákazu výkupu papíru a v extrémním případě i zákazu antikvariátů a bazarů se stejným zdůvodněním, že všechno, co občané vyřazují, patří do sběrných dvorů obcí. Že se v těchto případech nejedná o odpad, nýbrž o zboží, neobstojí, neb vyřazený plynový sporák (navíc mnohdy funkční) prodaný ve sběrně lze také považovat za zboží.

Před časem v souvislosti s legislativní úpravou výkupu kovů byla „na stole" varianta povinných bezhotovostních plateb při výkupu od fyzických osob. Neprošla, dnes by to mohl být snad přijatelný kompromis oproti úplnému zákazu.

Trochu problém je v nevstřícnosti představitelů zainteresovaných profesních svazů, kteří mají tendenci problém bagatelizovat s tím, že je to problém těch poškozených, případně že nelegální výkup není problémem jejich členských firem.

Obrazový katalog, jehož podtitul zní: **„Společně proti zlodějům"**, vyšel v nákladu 4 000 kusů, metodiky se vydalo 2 500 výtisků. Oba materiály budou mít k dispozici všechny organizace, které se na vzniku podílely, tedy SMO, IURMO, SŽDC, ŘSD, Policie ČR, ČIŽP a ČOI. Katalog navíc bude zdarma ke stažení na webových stránkách IURMO na adrese *www.institut-urmo.cz*. Měli by jej ocenit i poctiví výkupci kovů, kterým může posloužit jako jasné vodítko, aby poznali, co podle zákona by neměli vykupovat.

Ondřej Procházka



Šetřili tam, kde se nesmí

V šedesátých letech minulého století se v hlavách vedení společnosti Union Carbide zrodil nápad postavit v rozvojové a velmi zaostalé Indii chemickou továrnu. Nikdo netušil, že se v té chvíli začal odpočítávat čas před největší průmyslovou ekologickou havárií historie.

Viníků bylo sedm, byli souzeni za smrt z nedbalosti a dostali maximálně 2 roky vězení.

Peníze nerostou na stromech

Hodiny opravdu nezačaly tikat až po přestřižení pásky při slavnostním otevření. Továrna rostla a vyrostla nedaleko města Bhópálu a měla být kopií stejné chemičky, která stála u jiného malého města v USA ve státě Virginia. A stejně jako její sestra měla vyrábět pesticidy a tak se také stalo.

Než se tak ale stalo, podařilo se investice na výstavbu stejné fabriky jako ve Virginii stáhnout o 8 milionů dolarů. Nerezovou ocel nahradila normální, nádrže se postavily obrovské, aby jich nebylo potřeba tolik a podobné piškuntálie. Indie přeci není USA, jim to stačí a peníze nerostou na stromech.

Továrna byla dostavěna v roce 1969. Tato skutečnost přinesla regionu výhody, které vytvoření nových pracovních míst obvykle v okolí přináší. Byla významným zaměstnavatelem a kolem chemičky začaly růst chudičké chatrče dělníků tam pracujících. Městečko Bhópál se rozrůstalo a počet jeho obyvatel dosáhl počátkem osmdesátých let jednoho milionu. To je velmi nešťastná konstelace pro budoucí havárii.

První smrt, varovný signál

V továrně se krom jiného vyráběl i pesticid Sevin. Odborně se nazývá karbaryl. Ten je dodnes často používaným prostředkem proti hmyzu třeba v USA, ale v některých zemích je naopak zakázán pro přílišnou toxicitu.

Počátkem osmdesátých let se ale indickým zemědělcům nedařilo. Byly to roky velmi špatné úrody, takže ani hmyz neměl co drancovat. Neurodil se prakticky ani plevel. Poptávka po produktech bhópálské chemičky velmi zásadně klesla a továrna vyráběla už jen na čtvrtinu kapacity. Produkce prostě neměla odbyt a z tohoto důvodu se vlastníci rozhodli továrnu prodat. Požadovaná cena byla sice rozumná, kupec se přesto nenašel.

Tato situace nenahrávala ničemu jinému, než že od začátku mírně nastavené bezpečnostní standardy se ještě více uvolnily. Bezpečnost bhópálské chemičky se s bezpečností její sestry ve městě Institute ve Virginii, nedala vůbec srovnávat. Už v roce 1981 byly problémy a jeden dělník byl vystaven působení prudce jedovatého fosgenu, což nepřežil. Mnozí další museli být hospitalizováni.

Špinavé prádlo se má prát doma

Vedení chemičky o této nešťastné události informovalo vedení firmy Union Carbide a ti na to reagovali tak, že do továrny poslali tým inženýrů, aby se podívali, jak to tam vypadá. To, co zjistili, nebylo nic příjemného. Našli více než 30 slabých, slabších a nejslabších míst, kde by mohlo dojít k zásadní havárii. Jedenáct z nich byla v bezprostřední blízkosti smrtelně jedovaté chemikálie.

Jenže tento varovný signál nebyl brán na zřetel. Naopak. Šéfové Union Carbide Corporation zareagovali tak, že vzali koště a zametli problém pod koberec a ještě ostražitě pohlídali, aby se celá věc nedostala ven. Opakované stížnosti na nebezpečí končily tam, kde výsledky šťáry – taky pod kobercem.

Bylo by dobré, trochu podrobněji ukázat, jak peníze pomohou strašlivé události na svět. Začalo se šetřit, kde se dá. Pak tam, kde se šetřit nedá, nakonec se začalo šetřit i tam, kde se šetřit nesmí. Z ekonomických důvodů kdosi rozhodl, že chladicí systém není nutné živit. Jeho funkce je při tak malé produkci téměř zbytečná, tak se prostě odpojil. Záložní systémy byly méně dokonalé než ty v Americe už od počátku a pět měsíců před samotnou havárií se dostala mimo provoz i věž pro odvádění plynů s filtrem.

Zaměstnancům chemičky klesaly platy a nespokojenost se samozřejmě promítala do přístupu k práci. Kvalifikovaní dělníci, kteří si byli vědomi své ceny, odcházeli a zůstávali ti slabší, bez znalostí a zkušeností. Takže vše bylo připraveno. Teď už se dalo jen počkat na tu chvilku, na ten okamžik, při kterém se TO stane.

Noc byla chladná

Byla noc z 2. na 3. prosince roku 1984. Verzí, které popisují tuto havárii je, jak už to v podobných případech bývá, hned několik. Jedna z nich dokonce hovoří o sabotáži. Touto verzí se ohánělo vedení firmy, aby skrylo obrovské nedostatky v bezpečnosti. Výsledky vyšetřovacích komisí spíše hovoří o lidské nedbalosti.

Jedno je ale jasné. Na noční směně dělníci vymývali potrubí, které přivádí velice nebezpečný a jedovatý methylisokyanát. Potrubí se vymývalo proudem vody pod vysokým tlakem. Těsnicí ventil zřejmě tento tlak nevydržel a voda začala téct do kádě s vysoce reaktivním methylisokyanátem. Látka začala okamžitě reagovat. Vařila se. Vznikající plyn pomalu zvyšoval tlak až k mezi, kdy bezpečnostní ventily nevydržely.

A to je přesně onen okamžik, kdy se narodila největší průmyslová katastrofa v dějinách. V kádi probíhala celá kaskáda

různých reakcí a dodnes není jasné, co vše při těchto reakcích vzniklo. Jenže lidem, kteří plyn vdechli, to už může být celkem jedno. Jednak většina z nich spala, protože bylo pár minut po půlnoci, jednak by jejich osud nebyl jiný, ani kdyby nespali. Plynu totiž uniklo kolem 40 tun.

Aby toho všeho nebylo málo, počasí, které osudnou noc panovalo, podtrhlo obrovské neštěstí velkou tlustou čarou a navíc udělalo vykřičník. Byla totiž chladná noc a plyn se držel u země. Vál pomalý jižní vítr, který nesl oblak smrtelně jedovatého plynu do centra města. Ke všem možným nedbalostem se přidala nevídaná shoda mnoha velmi nešťastných náhod.

Když se tutlá tragédie

Počet mrtvých by se určitě dal razantně snížit. Vedení továrny mohlo spustit sirény a probudit spící obyvatelstvo. Mohlo jezdit po městě a z tlampačů varovat obyvatele, aby se chránili mokrými ručníky přes obličej, aby utíkali proti větru, nebo aby třeba jen utíkali.

Nic z toho se nestalo. Mnozí umírali ve svých postelích, někdo stihl vstát. Lidé se dusili, potřebovali lékařskou pomoc. Plyn se ještě téže noci rozprostřel do plochy 60 km^2. Lidé, kteří se přeci jen dostali k lékaři, neuměli říci, co jim je. Vedení chemičky totiž tutlalo, že by se vůbec nějaká nehoda stala, takže lékaři nevěděli, čím jsou oči, plíce a dýchací cesty naleptány a nevěděli, jaké léky nasadit.

Toxické látky ve větší koncentraci měly za následek okamžitou smrt, nebo slepotu s následkem smrti vlivem popálení tkání očí a plic. Látky pronikly do krevního řečiště, kudy se dostaly k vnitřním orgánům, které vážně poškodily. V některých případech vyvolal plyn silnou vnitřní sekreci, která měla za následek zaplnění plic tekutinou a člověk se vlastně utopil. Nejčastější příčinou smrti bylo ale respirační selhání.

Kdo přežil, měl nenávratně poškozené plíce, chronické bolesti hlavy, poruchy rovnováhy, deprese, trpěl vyčerpáním. Těhotné ženy, které byly zasaženy plynem, mohly podstoupit potrat, ty které to nestihly, rodily postižené děti.

Některé dopady na zdraví se ukázaly až po letech. Malí chlapci, kteří byli v momentě havárie ve věku batolat vystaveni účinkům plynu, dospěli jen do podprůměrné výšky. Methylizokyanát se jim v těle rozpadl na trimethylamin, což je látka, která při pokusech na myších omezovala růst samců proto, že snižuje množství samčího hormonu testosteronu.

Kdo ví, jak to doopravdy bylo

Úřady mlžily. Zřejmě proto, že stát byl jedním z vlastníků továrny, tedy subjekt s máslem na hlavě. Trvalo 15 let, než se indická vláda vyjádřila. Vědci pověření posouzením katastrofy napočítali 3787 lidských obětí a kolem půl milionu lidí, kteří byli zdravotně zasaženi. Jenže ona čísla byla úplně jinde. Nezávislí vyšetřovatelé a pozorovatelé odhadli počet zemřelých na podstatně vyšší číslo. Ihned po události mluví experti o osmi tisíc lidských obětí – vycházejí mj. také z počtu objednaných smutečních rubášů pro zemřelé. Těch, kteří zemřeli na následky, tedy dodatečně, mohlo být až třicet tisíc.

Počet lidí, kteří přežili se zdravotním postižením, bude řádově na desítky tisíc. Kolik jich ale skutečně je, asi nikdy nezjistíme. Ti, kteří přežili, se hned pár dnů po havárii sebrali a odstěhovali se. A není divu. Plyn zabil všechen dobytek, ze stromů opadalo listí, lidé se pochovávali do společných hrobů. Situace bezútěšná a žádné potraviny. Kdo by setrvával?

Katastrofu nepřežilo přibližně 30 tisíc lidí

Vina jako horký brambor

Bhópál se zařadí do předlouhé řady případů, které nemají viníka. Všichni vědí, kde byla chyba, jenže ta je tak sprostě kolektivní, až běda. Kdo dokáže vedení, že skrblilo a nedalo peníze na pořádný zabezpečovací a signalizační systém, když o něj nebylo zažádáno přesně podle regulí a na papíře chybělo datum nebo podpis, nebo to byl jiný formulář, nebo se žádalo jen telefonem?

Podobných nezodpovězených otázek je mnoho. Každý, kdo se kolem případu motal, na ně odpověď zná, ale důkazy chybí. Tak je to vždy, když v nedokonalém světě chcete dokonalé věci, informace, důkazy.

Padlo mnoho žalob, jak z indické strany, tak z té americké. Union Carbide trvala na tom, že šlo o záměrnou sabotáž. Využili toho, že nebyla jediným a přímým vlastníkem, nýbrž jen spoluvlastníkem a oháněli se tím, že řízení bylo ovlivňováno zásahy indických úřadů, tedy zástupci dalšího vlastníka – státu. Továrna Union Carbide India Ltd., byla postavena Indy, řízena Indy a havárie tedy byla způsobena Indy. Americké soudy tedy toto vzaly na vědomí a určily, že si to Indové mají vyřešit sami.

Indické úřady v roce 1984 zatkli hlavního šéfa společnosti Union Carbide, Warrena Andersona, který se na katastrofu přijel podívat. Byl propuštěn na kauci a od té doby ho nikdo nikdy v Indii neviděl.

Pár velkorysých zlaťáků

A tak indické soudy odsoudily sedm vrcholných manažerů Union Carbide India Ltd. Havárie se stala v roce 1984 a rozsudek byl vynesen v roce 2010. Už v roce 1989 se Union Carbide uvolila, že zaplatí odškodnění 470 milionů dolarů rodinám obětí a lidem zdravotně poškozeným. Peníze se rozdělovaly 14 let a pozůstalí dostali v průměru 2200 dolarů za zemřelého člena rodiny. To bylo od Union Carbide velmi milé.

Chemička v Bhópálu se ihned po havárii zavřela. Ukončila provoz. Už se tam nevyrobí ani gram pesticidu. Tato havárie, jako každá, měla za následek zvýšení bezpečnostních standardů v chemičkách všude na světě. Jenže nadnárodní giganti, kteří staví v chudých rozvojových zemích své továrny, jakoby stále podléhali trendu podceňování bezpečnosti. Jakoby lidé tam žijící a pracující nebyli tak důležití jako ti, kteří pracují v zemích rozvinutých. Bhópálská katastrofa se svými desítkami tisíc mrtvých je snad dostatečným mementem pro to, aby se nic podobného nestalo.

Pavel Mohrmann

Moderní jednotky EVO malých kapacit

Jednotky na energetické využití odpadů malých ročních zpracovatelských kapacit (tzn. zhruba pod 20 kt/r), pokud by měly splňovat veškeré standardy nakládání s odpady, nejsou obecně odbornou veřejností považovány za ekonomicky udržitelné, což je dáno vyššími měrnými investičními a částečně i provozními náklady. Na druhou stranu však existují předpoklady tento názor rozporující.

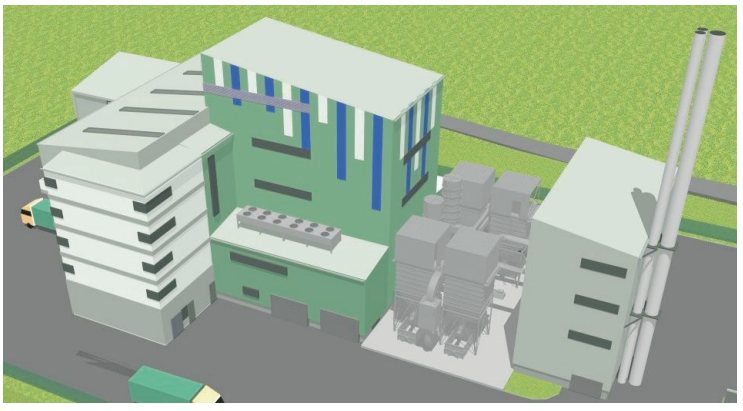
Výchozí předpoklady

Pokud by měly splňovat veškeré standardy nakládání s odpady, nejsou obecně jednotky malých ročních zpracovatelských kapacit (tzn. zhruba pod 20 kt/r) odbornou veřejností považovány za ekonomicky udržitelné, což je dáno vyššími měrnými investičními a částečně i provozními náklady. Do jisté míry je tento názor oprávněný a podepřený několika fakty:

- Požadavky kladené na systémy měření a řízení jsou prakticky stejné jak pro jednotky menších zpracovatelských kapacit, tak na jednotky větších kapacit. Například investiční náklady automatického emisního monitoringu požadovaného legislativou, jehož provedení i cena nejsou závislé na kapacitě jednotky, se relativně nepříznivě projeví u jednotek s menší kapacitou.
- Zařízení malých kapacit má velmi podobné nároky na personální obsazení ve srovnání se zařízením obvyklé kapacity okolo 100 kt/rok. Mzdové náklady se tedy relativně nepříznivě projeví u jednotek s menší kapacitou.
- Zařízení s roční zpracovatelskou kapacitou nad 100 kt je možné koncipovat ve více spalovacích linkách. To znamená možnost aplikovat do jisté míry „sériovou výrobu", která se odrazí v nižší konečné investiční ceně.
- Určité strojní celky musí být dimenzovány stejně bez ohledu na kapacitu zařízení. Např. vyzdívka spalovací komory musí mít při stejné spalovací teplotě v komoře a při požadavku na shodnou povrchovou teplotu pláště spalovací komory pro jednotky všech kapacit stejnou tloušťku. To v důsledku znamená relativně vyšší investiční cenu spalovací komory pro jednotky s nižší kapacitou.

Na druhou stranu však existují i předpoklady tento názor rozporující:

- Roční zpracovatelská kapacita 10 kt představuje tepelný výkon kotle okolo 3 MW v závislosti na výhřevnosti paliva. Kotle tohoto výkonu jsou na trhu běžně nabízeny jako sériové produkty s výrazně nižší cenou, než kotle pocházející z kusové výroby.
- Malé jednotky s malými hmotnostními průtoky znečišťujících složek umožňují přijetí technických řešení u větších jednotek nerealizovatelných. Např. sila sorbentů u nich mohou být představována přímo přepravními nádobami (přepravní pytle, tzv. „big-bag"). Podobně nemusí být budovány kapacitně velké systémy skladování reziduí (popílek, škvára), které mohou být přímo skladovány v přepravních kontejnerech.



Obrázek 1:
Vizualizace ZEVO o celkové zpracovatelské kapacitě 20 kt SKO/rok ve dvou linkách

Technické řešení

Společnost EVECO Brno vypracovala technologické složení jednotek malých zpracovatelských kapacit tak, aby vyhovovalo všem legislativním požadavkům a zároveň takové, jehož investiční cena by byla zajímavá za určitých předpokladů i pro čistě komerční subjekty [1].

Toho bylo dosaženo využitím moderních technologií často kombinujících více jednotkových operací v rámci jednoho aparátu, např. tzv. „4D filtrace" slučující více jednotkových operací do jednoho aparátu:

- odloučení tuhých znečišťujících látek ze spalin (TZL) DeDusting
- snížení obsahu kyselých složek ze spalin DrySorption
- snížení obsahu oxidů dusíku DeNOx
- snížení obsahu PCDD/F DeDiox

Jádrem technologie jsou filtrační elementy z mikroporézní keramiky, v jejíž matrici je implementován nově vyvinutý katalyzátor společnosti Haldor-Topsoe na bázi V_2O_5/TiO_2 zajišťující rozklad PCDD/F, těkavých uhlovodíků i redukci oxidů dusíku. Významnou výhodou je také vysoká odolnost keramických elementů vůči teplotám až do 900 °C. Spojení všech výše uvedených jednotkových operací v rámci jednoho aparátu přináší nemalé úspory investičních i provozních nákladů.

Spolu se 4D filtrací je přednostně uvažována tzv. suchá metoda čištění spalin. Mokrá vypírka díky tomu může být uvažována pouze jako jednoduchá jednostupňová protiproudně skrápěná výplňová kolona, jejímž primárním úkolem je odstranění těžkých kovů a poskytnutí pufrační kapacity v případě koncentračních špiček kyselých polutantů.

Vymístění předehřevu napájecí vody zvyšuje využití energie spalin. Je uvažováno s generováním páry o nižších parametrech než u jednotek středních a velkých kapacit, a to z důvodu jednodušší konstrukce kotle.

Uvažováno je s výrobou přehřáté páry o tlaku 1,2 MPa abs. a teplotě 220 °C. Pára je používána pro generování elektrické energie točivou redukcí a pro ohřev teplé vody 90/70. Výroba elektrické energie není uvažována jako ekonomicky nos-

ná a slouží primárně pro pokrytí vlastní spotřeby jednotky. Jednotka je koncipována především jako zdroj tepla, což umožňuje snížit technologickou náročnost a potažmo i investiční náklady.

Jako optimální vychází jednotka s roční zpracovatelskou kapacitou okolo 10 kt, což umožňuje její využití v rámci mikroregionů s počtem obyvatel okolo 25 tis. Zároveň má kotel této jednotky tepelný

- Teplo musí být prodáváno za cenu srovnatelnou s cenou tepla ze zemního plynu.

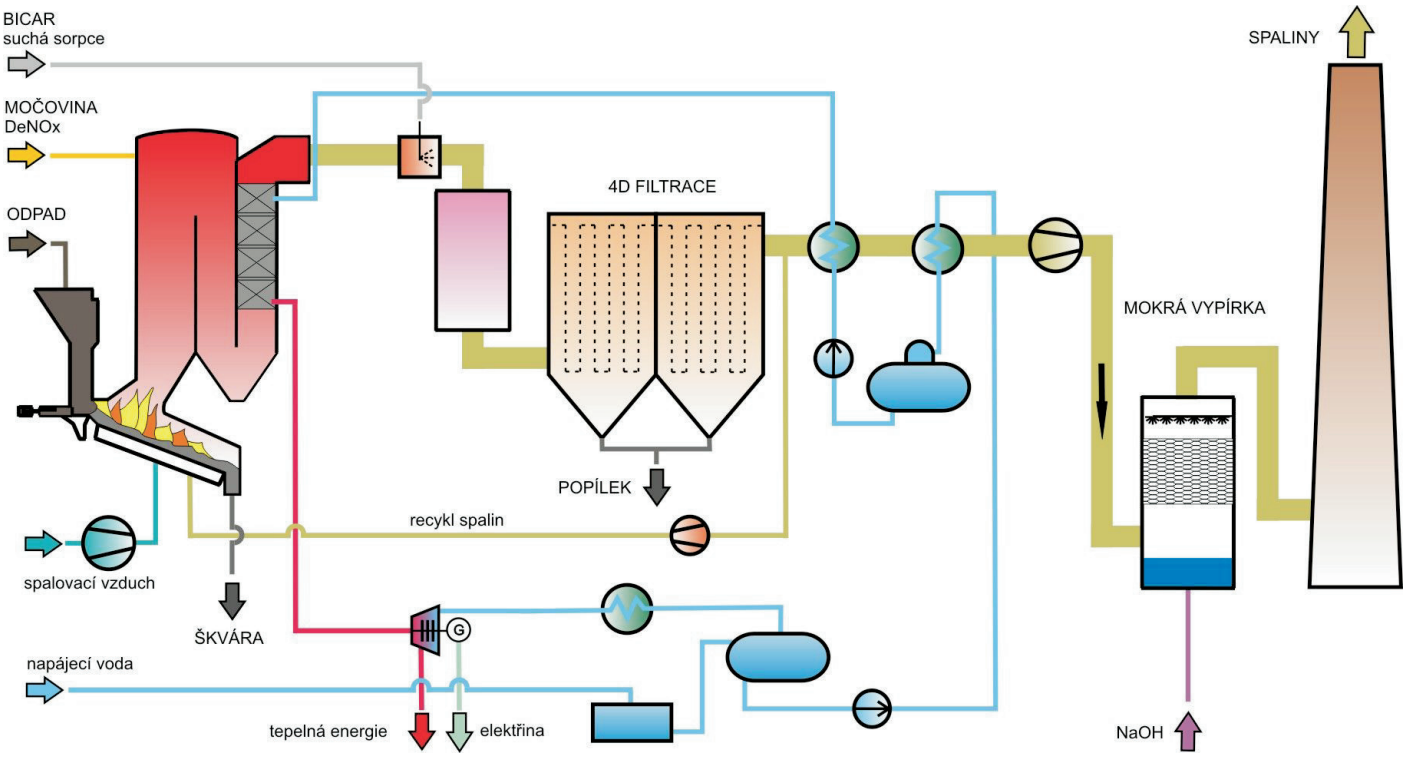
Výše uvedené body se jeví jako velmi omezující, avšak vzhledem k tepelnému výkonu ne nereálné.

Jednotka může sloužit pro vytápění výrobního areálu s několika většími montážními halami nebo u průmyslové jednotky vyžadující stálou dodávku tepla

mikroregion) může znamenat vyšší stabilitu projektu uzavřením řetězce producent (vlastník odpadu) – zpracovatel – koncový uživatel produktů (zejména tepelná energie).

Závěr

Na základě provedené technicko-ekonomické analýzy se koncepce technologických jednotek pro energetické využí-



Obrázek 2: Základní technologické schéma jednotky

výkon okolo 3 MW, což je optimální pro použití nejen ve sféře menšího a středního průmyslu, ale také pro účely vytápění obytné zástavby a veřejných budov.

Ekonomické aspekty

Na základě ekonomické analýzy spočívají primární úsporná opatření v co nejvyšší bezobslužnosti jednotky a spojení pracovních funkcí jednotlivých osob obsluhy v rámci jednotky, případně jiných subjektů (svozová firma atp.). Dále z bilance vyplývají následující body, které by pro úspěšné ekonomické fungování jednotky měly být splněny:

- Jednotka musí maximalizovat prodej tepelné energie, a to nejlépe i během letního období (např. ohřev TUV, generování chladu). Avšak jednotka může být ekonomicky udržitelná i v případě, že je schopna udat svůj plný tepelný výkon pouze pro účely sezónní ho vytápění.

v podobě páry či horké vody. Vzhledem k malé kapacitě má jednotka předpoklad pro lepší vnímaní veřejností, čímž by mohla být snížena její případná kontroverze z umístění blíže k obytné zástavbě a tedy využití tepla pro účely vytápění obytných objektů.

V neposlední řadě je také nutné uvážit její možné využití pro hůře dostupné oblasti krajů, ze kterých by byly pravděpodobně zvýšené náklady na dopravu odpadu do větších jednotek.

V případě celkového pohledu na ekonomiku svozu odpadu, a tedy i uvážení dopravních nákladů, může být ekonomická bilance jednotek EVO malých kapacit investorsky zajímavější, a to zejména pokud by docházelo k výraznějšímu nárůstu nákladů na svoz a dopravu odpadu.

Nižší zpracovatelská kapacita naplnitelná jedním městem či úzce spolupracujícími obcemi (např. sdružení obcí –

vání odpadů malých ročních zpracovatelských kapacit jeví jako perspektivní. Tyto jednotky přispívající k zajištění energetické a ekonomické soběstačnosti najdou svoje uplatnění především u menších a středních výrobních podniků anebo mikroregionů s počtem obyvatel okolo 25 tisíc.

Literatura

[1] Ucekaj, V.: *Analýza možností nakládání s komunálními odpady v rámci mikroregionu*. Brno, 2010. 153 s. Disertační práce na Vysokém učení technickém v Brně na Fakultě strojního inženýrství na Ústavu procesního a ekologického inženýrství. Vedoucí disertační práce doc. Ing. Ladislav Bébar, CSc.

Vladimír Ucekaj, Marek Šarlej
EVECO Brno, s. r. o.
e-mail:sarlej@evecobrno.cz

Slovenská linka na spracovanie viacvrstvových kombinovaných materiálov v USA

Kompozitné obalové materiály sú vyrobené z rôznych materiálov, ktoré nie je možné manuálne od seba oddeliť, pričom žiadny z nich nedosahuje 95%-ný váhový podiel z celkovej váhy kompozitu. Do širokej skupiny týchto obalových materiálov patria viacvrstvové kombinované materiály na báze lepenky (VKM), ktorých zloženie je: 75 % až 80 % papiera alebo lepenky, 20 % až 25 % PE a hliníková fólia.

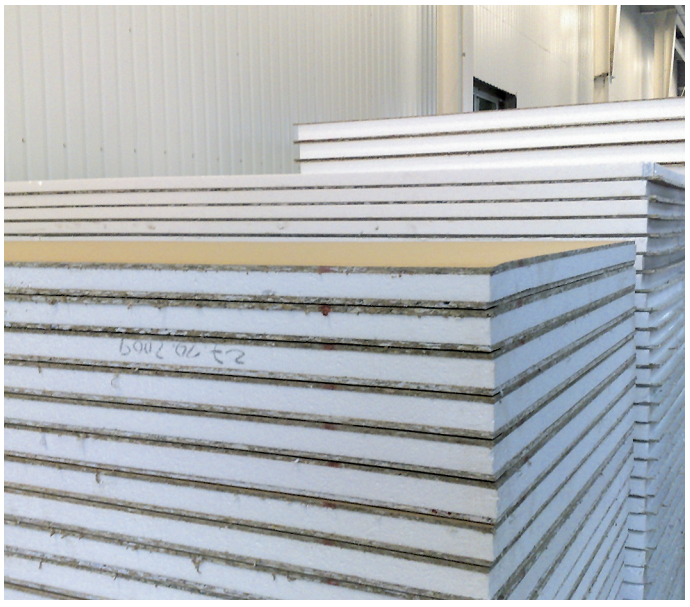
K najpoužívanejším obalom na balenie tekutých a sypkých materiálov patria obaly z viacvrstvových kombinovaných materiálov na báze lepenky (nápojové kartóny). Tieto obaly chránia potraviny pred poškodením, svetlom, kyslíkom a mikroorganizmami. Tvoria ich najmä celulózové vlákna, ktoré sú vyrobené z drevnej hmoty, t. j. z obnoviteľnej suroviny. Sú recyklovateľné vďaka svojmu zloženiu. Predstavujú efektívny a ekologický spôsob distribúcie chladených a nechladených nápojov a potravín. Patria k jednorazovým obalom a preto prázdne končia v separovanom zbere alebo v komunálnom odpade. Predstavujú cca 5 % z celkového objemu obalov z papiera a lepenky.

Jediným spracovateľom viacvrstvových kombinovaných materiálov (VKM) na Slovensku je firma KURUC – COMPANY, s. r. o., Veľké Lovce, ktorá z nich už 18 rokov vyrába kompozitné dosky a výrobky pre stavebníctvo. Už niekoľko rokov po sebe ročne vo svojom závode v Šuranoch spracúva cca 4 000 ton odpadov z VKM. Kapacita závodu je vyššia, problémom je to, že sa ročne vyzbiera iba menej ako tretina VKM z približne 10 000 ton, ktoré sa uvedú na trh.

Firme sa v roku 2012 podarilo preraziť so svojou technológiou plnoautomatizovanej kontinuálnej linky na spracovanie VKM aj do USA, kam doteraz dodala 3 linky. Informoval o tom František Kurucz, riaditeľ KURUC – COMPANY, s. r. o. Dve linky z toho úspešne pracujú už od roku 2012 v hlavnom meste amerického štátu IOWA Des Moines a získali viaceré americké ocenenia.

„Dosky z VKM sa používajú pri suchej výstavbe domov, chát a iných stavieb, lebo ponúkajú vynikajúce úžitkové vlastnosti za pomerne nízku obstarávaciu cenu. K výrobkom patria: doska TETRA K, panel TETRA K, priečky TETRA K. Jediným z materiálov použitým pri výrobe je čistý technologický odpad z výroby obalov z viacvrstvových kombinovaných materiálov bez pridania lepidiel alebo iných materiálov. Výrobky TETRA K je možné vyrábať aj z použitých obalov zo separovaného zberu odpadu. Po úprave dezinfekciou a pridaním aditív sa dosky svojimi vlastnosťami vyrovnajú aj niekoľkonásobne drahším výrobkom. Panel TETRA K je zložený výrobok, ktorý sa vyrába vysokotlakým striekaním PUR peny medzi dve dosky TETRA K," konštatoval F. Kurucz.

Dodal, že na úspešnom podnikaní firmy má svoj podiel aj Recyklačný fond, ktorý podporil dotáciami zavedenie separovaného zberu odpadov z VKM, jeho rozšírenie a vybudovanie kapacít na zhodnotenie. Spoločnosti KURUC – COMPANY fond poskytol dve dotácie v celkovej výške 2,7 mil. EUR. Prvá bola v roku 2003 použitá na zavedenie technológie spracovania VKM a druhá v roku 2009 na realizáciu projektu Recyklácia VKM – papierenským spôsobom.



„Práve tento projekt priniesol zvýšenie kapacity nášho závodu z 2000 na 4000 ton spracovaných odpadov z obalov ročne. Stál viac ako sedem miliónov EUR. Táto nová technológia recykluje ťažko spracovateľný zberový papier a odpady VKM, takzvaným mokrým spôsobom," povedal F. Kurucz.

Koncom roku 2013 bude inštalovaná pilotná linka s kapacitou 3 500 t ročne v Rusku v okolí Moskvy.

(op)

Chráněná pracovní místa a politika zaměstnanosti

Dovoluji si zaslat příspěvek k polemice v oblasti působení kolektivních systémů na poli zpracování elektroodpadu a k tvorbě návrhů nové legislativy, ke které vyzýváte čtenáře a odbornou veřejnost v úvodníku únorového čísla Vašeho časopisu.

Jsme jedna z mnoha chráněných dílen, které byly před dvěma roky kolektivním systémem Asekol ze dne na den odstaveny od dodávek elektroodpadu z důvodu vytvoření vlastního zpracovatelského zařízení tímto KS, a to přesto, že jsme byli do poslední chvíle ujišťováni, že s naší chráněnou dílnou hodlají dlouhodobě spolupracovat. Na základě tohoto tvrzení jsme investovali miliónové částky do rozvoje technologie, abychom splnili požadavky Asekolu. Kdyby se obdobným způsobem, dle mého názoru nejen amorálním, ale také na hranici zákona, zachovaly další kolektivní systémy, naše chráněná dílna zaměstnávající 45 zdravotně postižených občanů by byla nucena uzavřít své zpracovatelské zařízení a zaměstnance propustit. I tak jsme ale prošli "díky" Asekolu doslova očistcem. Podobný osud potkal téměř všechny chráněné dílny zabývající se zpracováním elektroodpadu. Většina z nich bohužel zkrachovala a byla nucena všechny zaměstnance propustit.

V rámci diskuse ohledně konkurenčního prostředí na úseku sběru a zpracování elektroodpadu zazněl výrok čelného představitele společnosti ASEKOL, provozující kolektivní systém zpětného odběru vyřazených elektrozařízení (Odpadové fórum č. 12/2013, str. 10):

„Naším cílem je podpořit charitativní dílny…, nikoliv podnikatelské subjekty. Podnikatelské subjekty totiž statusu chráněných dílen často zneužívají k vlastnímu prospěchu a obohacení."

Citované stanovisko je zvláště pikantní v tom směru, že je zaujímá vrcholový manažer společnosti, která žije z miliardových příspěvků od občanů a podnikatelů spojených s koupí každého nového elektrického spotřebiče a nadto si vylepšuje hospodaření nekalými postupy při zneužívání neoprávněných konkurenčních výhod na trhu.

Problematika je v současnosti řešena Úřadem pro ochranu hospodářské soutěže a zainteresovaná veřejnost doufá, že v nejbližším výhledu dojde k nějaké normalizaci kritizovaného stavu. Mohly by tomu napomoci změny na Ministerstvu životního prostředí, které bylo až dosud k vznikajícím problémům naprosto apatické. Podívejme se však na hlavní aspekt problému, kterým je zaměstnávání zdravotně postižených občanů.

Abychom používali správnou terminologii, chráněné dílny byly Ministerstvem práce a sociálních věcí jako takové zrušeny na přelomu let 2012 a 2013 a v současnosti se používá pojem „chráněná pracovní místa", která jsou u podnikatelských subjektů proti dřívějším obdobím co do počtu omezována systemizací u Úřadů práce. Obdobně byl v rámci úsporných opatření Nečasovy vlády zrušen status „osob se zdravotním znevýhodněním", které z tohoto titulu sice nepobíraly od státu žádné požitky, zato měly možnost zvýhodněného pracovního uplatnění právě ve zmiňovaných chráněných dílnách.

Pokud tedy tito nešťastníci do konce letošního roku nezískají alespoň nejnižší stupeň invalidity, na což, jak se v praxi potvrzuje, jim většinou chybí nějaké „body", musí být považováni za zdravé – za starých časů by se řeklo „rozhodnutím strany a vlády". Mnohé z nich to již postihlo v uplynulém roce.

Přitom prostředky poskytované státem na podporu zaměstnávání zdravotně postižených se za posledních vlád „rozpočtové odpovědnosti" neustále snižovaly. Pro ilustraci: U jednoho z chebských zařízení zaměstnávajících zdravotně postižené občany se dotace ze státních prostředků na mzdy a provozní náklady v roce 2013 oproti roku 2010 snížily o téměř 30 %.

Nic proti charitativním činnostem, ale i podnikání se zdravotně postiženými se řídí ekonomickými pravidly, která předpokládají vytváření zisku, nejen pro osobní spotřebu vlastníků, ale i k žádoucí reprodukci a modernizaci materiálně-technické základny těchto provozů. Přitom se neočekává žádná jiná podpora od ostatních podnikatelských subjektů, než v tom, dopřát chráněným zařízením v rámci svých možností, aby práce zdravotně postižených občanů měla smysl a společenský význam.

To s výjimkou společnosti ASEKOL zjevně chápou ostatní systémy zpětného odběru elektroodpadu – REMA Systém, RETELA a především kolektivní systém ELEKTROWIN, který dlouhodobě od svého vzniku spolupracuje s chráněnými dílnami v celé České republice. Přestože se jedná, co do množství sebraného elektroodpadu, o největší KS, ke svým partnerům – obce, sběrné dvory, dopravci, zpracovatelé – se Elektrowin chová férově a především transparentně.

V Karlovarském kraji je možno v tomto směru kladně vyzdvihnout i některé velké společnosti, jako jsou sokolovská chemička Momentive, a. s., Sokolovská uhelná, a. s., Karlovarská nemocnice i některé další. V celostátním měřítku věnuje této problematice pozornost zejména ČEZ.

Zodpovědní činitelé těchto organizací si uvědomují význam pracovního zapojení zdravotně postižených občanů nejenom z ekonomických hledisek, ale také z hlediska jejich sociálního postavení a humánního přístupu společnosti.

V těchto souvislostech je možno také upozornit, že pracovnímu zapojení zdravotně postižených občanů by měla být mimo vládních opatření věnována podstatně vyšší pozornost také orgány oblastních samospráv, které v tomto směru při utváření politiky zaměstnanosti zdravotně postižených občanů mnohé dluží. Až dosud se zdálo, že se o věc příliš nezajímaly a naskýtá se otázka, zda mají vůbec přehled, s jakými potížemi se setkávají chráněná pracoviště v jejich regionech.

Ing. Zdeněk Bambousek
MARKETA – REMONE, s. r. o., Cheb
bambousek@marketaremone.cz

Identiplast 2013 opět pro zákaz skládkování odpadních plastů do roku 2020

Již po jedenácté se koncem loňského listopadu setkali experti, převážně z Evropy, na konferenci IDENTIPLAST 2013. ČR zaznamenala poprvé účast jednoho experta (Asekol), když autor tohoto příspěvku byl pozván na konferenci jako vyslanec sdružení Plastics Europe s cílem publikovat získané informace širší veřejnosti.

Již podruhé za sebou bylo hlavním tématem konference nulové skládkování plastů do roku 2020. O předchozím ročníku se stejným zaměřením jsem referoval v Odpadovém fóru 3/2013.

Tradici konferencí IDENTIPLAST k efektivnímu využití odpadních plastů zahájila evropská asociace výrobců plastů Plastics Europe v roce 1997. Poslední čtyři ročníky se konaly ve státech, ve kterých se skládkuje největší množství odpadních plastů, konkrétně v Londýně, v Madridu, ve Varšavě a nyní v Paříži. Další ročník konference je plánován na rok 2015 v Miláně.

Místo konání vždy předurčuje i největší zapojení autorit a expertů s cílem výměny a aplikací zkušeností k řešení speciálních problémů odpadních plastů v daném státě. A tak z více než 240 přihlášených účastníků a 20 přednášek byl tentokrát značný podíl z Francie.

Přednášky

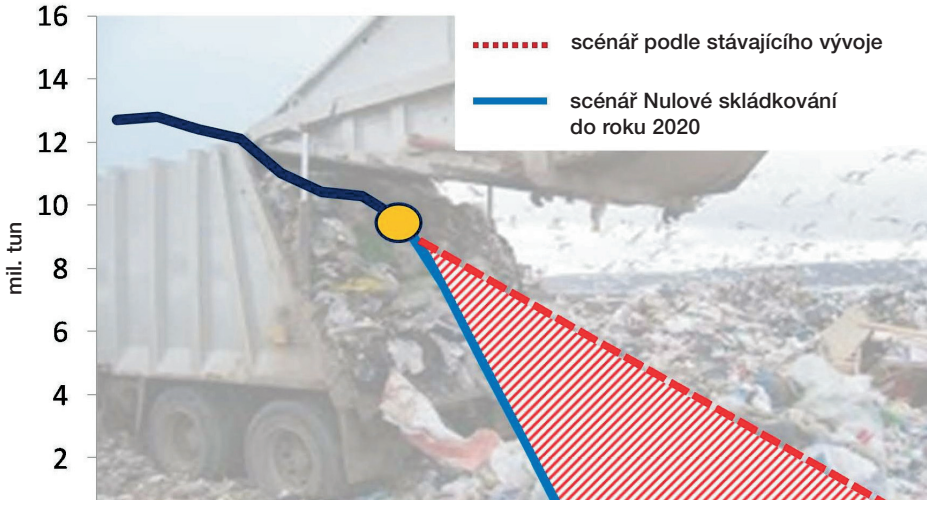
Sběr, třídění, recyklace

Úvodní prezentace M. Engelmanna z Plastics Europe měla za cíl ukázat nezbytnost urychleného řešení skládkování. Z ***obrázku 1*** je patrné, že pokud bychom v EU postupovali stávajícím tempem snižování podílu skládkovaných odpadních plastů, pak dospějeme k nulovému skládkování až v roce 2037. Při urychlení k roku 2020 se „nezakope" 80 mil. tun odpadů, což je ekvivalent 1 miliardy barelů ropy, vyjádřeno finančně 78 miliard Eur. Na výskytu 9,5 mil. tun sládkovaných plastů v roce 2012 se z 80 % podílí pět zemí (***tabulka***). (***Poznámka autora:*** *Termín „nulové skládkování" je spíše marketingová záležitost, prakticky nedosažitelná. Má se na mysli míra skládkování blízká nule, např. do 5 %.*)

Tabulka: Na skládkování 9,5 mil. tun plastových odpadů se z 80 % podílí jen 5 zemí

Země	Množství (mil. tun)	Podíl na skládkování (%)	Podíl skládkování plastů v zemi (%)
Velká Británie	2,7	28,4	70
Itálie	1,6	16,8	48
Francie	1,3	13,7	38
Španělsko	1,2	12,6	55
Polsko	0,8	8,4	59
Celkem	**7,6**	**80,0**	–

Obrázek 1: Skládkování plastových odpadů v EU dle dvou scénářů.

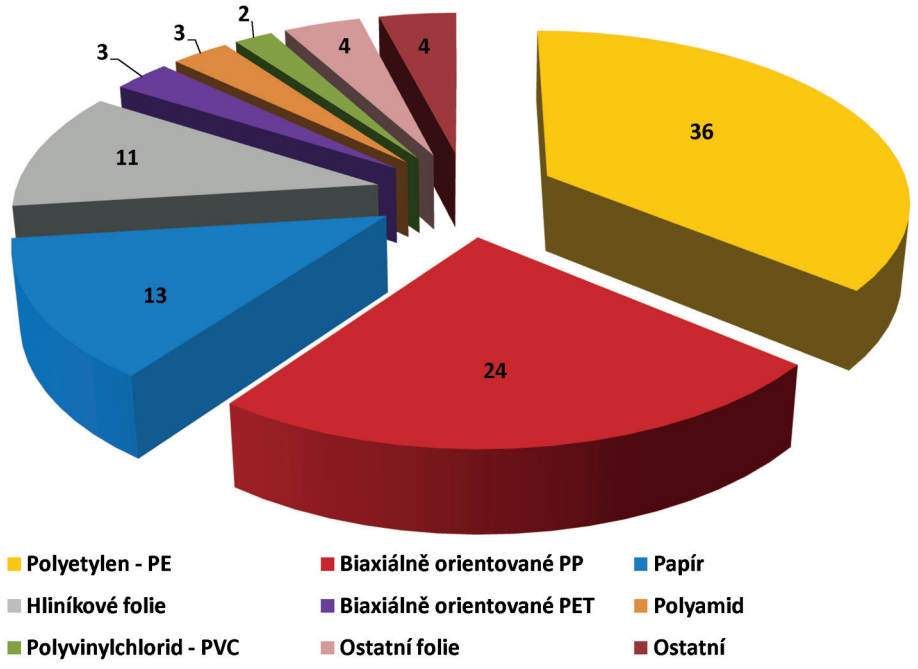


Na obrázcích mapy Evropy přednášející ukázal postavení jednotlivých zemí v oblastech materiálového využití (ČR s podílem 32 % je na 4. – 5. místě v EU), energetického využití a skládkování. Jako příkladný přístup ke snižování podílu skládkování bylo uvedeno Polsko, kde ještě v roce 2005 vykazovali u odpadních plastů 15% podíl recyklace a 85 % skládkování. Při příležitosti konání konference Identiplast 2012 ve Varšavě bylo prezentováno 6 přednášek z Polska, z nichž vyplynulo, že do roku 2016 má být v Polsku instalováno 6 nových zařízení pro energetické využití plastových odpadů s výrazným finančním podílem EU. To umožní řešit v předstihu, tj. již k roku 2016, nulové skládkování plastových odpadů.

G. Houlder, ředitel pro udržitelnost Evropské asociace pro flexibilní obaly (FPE) hovořil o prevenci vzniku plastových odpadů, přičemž plasty představují 75% podíl z flexibilních obalů (***obrázek 2***), jejichž celosvětová spotřeba je 3,7 mil. tun. Přitom během příštích 40 let bude lidstvo muset produkovat víc potravin, než bylo vyrobeno v předchozích 8000 letech. Do roku 2050 se musí zvýšit produkce potravin o 70 % oproti současnému množství a na polovinu by se měla snížit množství odpadních potravin. Tomu mají napomoci právě kvalitnější a rozšířenější flexibilní obaly. O to více nabude na významu jejich recyklace. Cesta spočívá v nových designech s nižší hmotností a zlepšení barierových vlastností.

Podle ředitele pro národní aktivity pro recyklovaný papír a plasty společnosti SITA D. Guillantona vzniká 67 % odpadních plastů z obalových aplikací. Stavebnictví, automobily, elektronika a zemědělství se podílejí po 5 – 6 %. V odpadních plastech z obalů se vyskytují nejčastěji lahve – 40 %, dále kelímky, misky, tácky apod. (34 %) a folie a tašky (26 %). Popsal činnost třídicí linky v Roterdamu, která kromě balíků směsných plastů separuje pomocí infrasenzorů PET, PE, PP a PS a pomocí rentgenových paprsků PVC. Ve Francii rozšíří třídění o 32 linek v 51 lokalitách s 3,7 mil. obyvateli. Chybějí však kapacity pro recyklaci PS, PET a folií.

Francouzský zástupce v EPRO G. Delorne prezentoval situaci okolo obalů ve Francii. Celkem se ročně dostává na trh



Obrázek 2: Evropský trh flexibilních obalů (%).

1,09 mil. tun plastových obalů, z toho 335 tis. tun se vytřídí. Z toho 235 tis. tun tvoří lahve, zbytek jsou kelímky, tácky, folie apod. Při třídění komunálního plastového odpadu se v současné době třídí: bezbarvé PET lahve, barevné PET lahve a HDPE lahve.

Do budoucna chtějí zvýšit sběr PET o 10 % a kelímků, tácků a folií tak, aby zvýšili podíl využití ze současných 3,9 kg/obyvatele na 7,7 kg/obyvatele.

Energetické využití plastových odpadů

Celkem 6 přednášek se věnovalo energetickému využití plastových odpadů. Jako první vystoupil G. Perron-Piche, zástupce Evropských dodavatelů energie z odpadů (ESWET). Tato asociace plně respektuje evropskou hierarchii v odpadové legislativě a zdůrazňuje, že plasty, které nelze vytřídit nebo využít recyklací, by neměly končit na skládkách. Ve Francii v cementárnách energeticky využívají 100 tis. tun odpadních plastů, přičemž možnosti jsou o řád vyšší.

Podle M. Cheverry je ve Francii potenciál pro využití pevných odpadních paliv (RDF) z komunálního odpadu ve výši 0,5 – 2,5 mil. tun/rok a z průmyslové a komerční sféry ještě vyšší – 1,7 – 4,7 mil. tun/rok. K vyššímu využití toho potenciálu by pomohl i zákaz skládkování energeticky hodnotných odpadů.

Praktický příklad využití RDF v závodě firmy Solway v Bernburgu v Německu prezentoval N. Mingels. Investovali 200 mil. eur a mezi roky 2008 – 2010 postavili moderní jednotku, která zpracovává 350 tis. tun RDF (vytříděná směs dřeva papíru, plastů) s výhřevností 11 – 15 MJ/t. Vedle elektřiny produkuje 1,6 mil. tun páry. Investice se již vrátila a „chrání" firmu před zvyšováním ceny elektřiny.

Dánsko patří mezi 9 evropských zemí, jejichž podíl skládkování odpadních plastů se blíží nule. T. H. Christensen z Dánské technické univerzity prezentoval data o roli plastů při energetickém využití odpadů. Kolem 50 % plastových odpadů je v Dánsku energeticky využito, 31 % je recyklováno a 15 % je kompostováno. V Dánsku je v provozu 30 zařízení na energetické využití odpadů, které se podílejí 4 % na výrobě elektřiny a 20 % na dodávkách tepla. Podrobně analyzoval vliv spalování plastů na životní prostředí.

O možnostech průmyslového využití plastových odpadů konverzí na energetický plyn hovořil R. Miller od firmy Xella (Německo). Tato firma disponuje technologií „ecoloop" na výrobu syntézního plynu z odpadů. Dají se tak zplynit drcené plasty z různých aplikací o velikosti částic do 300 mm. Jejich linka s kapacitou 5 t/hod. plastů získá 15 000 Nm^3/h syntézního plynu, který dál slouží k výrobě elektřiny.

Stav nakládání s plastovými odpady v USA prezentoval C. M. Cookson. V roce 2012 bylo vytříděno 1,2 mil. tun plastových lahví, 450 tis. tun folií a tašek a 420 tis. tun ostatních plastů. Pro energetické využití je v USA k dispozici 83 zařízení. Zplyňováním na syntézní plyn se zabývá 21 společností. Materiálová recyklace je ve srovnání s Evropou v pozadí.

Panelové diskuse

Vedle přednášek proběhly dvě panelové diskuse k tématům jak docílit nulového skládkování do roku 2020 a jak využít zdroj odpadních plastů pro zlepšení ekonomické a sociální situace v Evropě.

Z myšlenek, které zazněly na obou panelových diskusích bych chtěl zmínit:

- Důraz je třeba klást na prevenci vzniku plastových odpadů, včetně výchovy ke třídění již od mateřských školek. Vědí předškoláci, školáci, ale i dospělí, že dnes jsou prakticky všechny bonbóny, sušenky a další pamlsky baleny do plastů a je nutno je takto třídit?
- Stále v EU nejsou statisticky podchyceny odpadní plasty z průmyslu. Zdánlivě nezajímavý problém však má dopad na zvyšování podílu plastových odpadů v mořích. Většina těchto odpadů (80 %) přitom vzniká ve vnitrozemí.
- Nezvládnuté systémy nakládání s odpadními plasty se výrazně podepisují na jejich špatné image. Naopak je to v Německu. Podle tamního průzkumu veřejného mínění ze září 2013 nahlíží 71 % obyvatel na plasty pozitivně jako na udržitelný produkt. V některých aplikacích (zdravotnictví a elektrovýrobky) považuje 80 % obyvatel plasty jako nezastupitelné. Příznivý pohled je i na plastikářský průmysl. Zde je nutno poznamenat, že 90 % německých domácností třídí plasty a že díky zákazu skládkování energeticky hodnotných odpadů se na skládku dostává pouze kolem 1 % odpadních plastů.
- Oficiálně se v EU vykazuje 26% podíl recyklovaných plastů (6,6 mil. tun). Správně by se mělo hovořit o plastech vytříděných k recyklaci. K vlastní recyklaci v EU je totiž použita necelá polovina, tj. 3,2 mil. tun, zbývající množství se exportuje do zahraničí, převážně do Číny. Ta však v poslední době zpřísnila požadavky na kvalitu importu a 2 – 3x snížila importní ceny. Požadavky na efektivnější využití surovin budou tlačit EU na instalaci nových konkurenceschopných recyklačních linek. Kapacity pro materiálovou recyklaci jsou v EU nedostatečné. Je nezbytná výměna zkušeností. Vyrobený regranulát musí být akceptovatelný pro firmy z hlediska kvality a ceny.
- Budoucnost nakládání s plastovými odpady nelze spatřovat v preferenci jejich energetického využití. Takto by se měly využívat odpady kontaminované nečistotami typu písek, papír, kovové, skleněné částice a plasty obsahující dnes

zakázané chemikálie (těžké kovy, ftaláty, retardéry hoření, apod.). Zajímavým aspektem je, že i země s nevyužitou kapacitou spaloven, jako jsou Německo, Nizozemí a Švédsko, jsou v čele zemí s vysokými podíly recyklace.

- Opatření na efektivnější využití odpadních plastů ve Francii jsou vnímána i jako aktivita směrem k vytváření nových pracovních příležitostí. Jako příklad vládních aktivit byly uvedeny tři instalace třídicích a negranulačních linek s kapacitou téměř 100 tis. tun plastů s investicemi ve výši 37 mil. eur, které vytvořily 1500 nových pracovních míst. Další projekty v hodnotě 30 mil. eur jsou pak rozpracovány. Společnost Veolia bude realizovat 60 nových třídicích linek pro využití průmyslového odpadu, zejména ze stavebnictví.

Průzkum názorů účastníků na nulový odpad

V rámci panelové diskuse se diskutovalo rovněž o pojmu „nulový odpad". Jak se již zmiňuji ve své poznámce k úvodní přednášce, je to spíše výrazová zkratka a cílem legislativní úpravy by mělo být skládkování blízké nule, např. do 5 %. Při zjišťování názorů účastníků hlasováním, zda lze do roku 2020 nulového skládkování odpadních plastů docílit, se jich 66 % domnívá, že ano; pouze 4 % považují tento cíl za nesplnitelný. Tohoto cíle lze dle 62 % účastníků docílit zvýšením poplatků za skládkování, 24 % je názoru, že by se měla zvýšit podpora investic do technologií materiálového či energetického využití.

V rámci novelizace směrnice EU by se měly zpřesnit cíle pro využití plastových odpadů z aplikačních sektorů – obaly, stavebnictví, automobily, elektronika a zemědělství – jde o názor 64 % účastníků. Téměř polovina hlasujících (45 %) je názoru, že vyššímu podílu recyklací odpadních plastů brání neefektivní schéma sběru a třídění. Za optimální poměr mezi využitím odpadních plastů, recyklací a energeticky 60:40 se staví 28 % hlasujících, téměř polovina 49 % je názoru, že by se problém měl řešit dle podmínek každého státu.

Nejlepší výrobky z recyklátu

Evropská asociace organizací pro recyklaci a využití plastů EPRO (byla založena v roce 1997 a sdružuje 17 členů z 16 zemí, bez ČR a SR) od roku 2009 oceňuje nejlepší výrobek z recyklátu. Za rok 2013 vedení EPRO vybralo tři výrobky, jejichž výrobci dostali možnost se prezentovat na konferenci. Byly to: bio-kontejner pro separovaný odpad pro úřady a domácnosti vyrobený ze 100% recyklovaného polypropylenu od firmy Green Warenhouse Ltd. z Velké Británie, Vinylit Fassaden Panel od německé firmy German Vinyl Fassaden GmbH vyrobený ze 100% recyklovaného PVC a ekopřikrývku od firmy Wellmann International z Irska, vyrobenou z vláken z PET lahví. Po prezentaci výrobců proběhlo hlasování účastníků konference, ve kterém se výrobky umístily v uvedeném pořadí.

Závěry

W. Hänsel, výkonný ředitel Plastics Europe, v závěrečném shrnutí výsledků konference zdůraznil, že důležité je, že plastikáři mají vizi min. do roku 2020 docílit skládkování odpadních plastů blízko nule. Tento cíl má ekonomické, ekologické i sociální přínosy. Nutno omezit export odpadů a zvýšit podíl materiálového využití. Důležitým aspektem je i výměna zkušeností o nejlepších postupech. Čeká nás aktivizace obyvatel ke zvýšení aktivit v třídění, nové investice do třídění, vyšší zapojení měst a obcí a politiků. Řešení nulového skládkování pomůže vytvořit nová pracovní místa.

Ing. František Vörös
Sdružení EPS ČR
info@epscr.cz

Navštivte naše odborné webové stránky www.caoh.cz

Něco málo o jubilantovi, Ing. Bohumilu Benešovi

Psát o jakémkoli životním jubileu jakékoli osoby je vždy dosti nevděčné. Bývá to obvykle o lidech, kteří se dožili úctyhodného věku. Což lze brát jako kladné zdůraznění toho, o jaké stáří se dotyčná osoba zasloužila, nebo naopak připomenutí, ke kterému se málo kdo radostně přiznává. Pokud jde o ženu, je to obzvláště choulostivá záležitost. Muž toto výročí obvykle nebere tak osobně. Pokud bych tedy měl cosi málo uvést o konkrétním muži, doživším se již osmdesáti jar, doufám, že se nebude cítit dotčen.

Poznal jsem dotyčného ještě za minulého období, kdy jsem ho jako odpadový elév navštěvoval v "jeho" Výzkumném ústavu místního hospodářství na Malé Straně. Daleko významnější setkání se odehrálo v době, kdy se stal prvým ředitelem odboru odpadů na tehdy vznikajícím Ministerstvu životního prostředí. Tam sice měl možnost působit jen tři roky díky tradičně častým personálním změnám na tomto úřadu, ale i za tuto dobu se mu podařilo prosadit odpadové hospodářství v obor rovnocenný ostatním infrastrukturním odvětvím.

Pro mě bylo důležité, že při cestě z jedné odborné konference na jihu Moravy jsme se v autobusu shodli na tom, že tento obor, který již měl u nás leccos za sebou, ale odpovídající zajištění získal teprve začátkem devadesátých let, si zaslouží fundované odborné periodikum. A tak, za jeho výrazné podpory, vznikl časopis o odpadech.

Hned v nultém čísle časopisu v roce 1991 ve svém autorském článku píše: *"Současný stav odpadového hospodářství v České republice je neuspokojivý..."*. Aby byl uspokojivý, se zvláště ty tři roky působení na ministerstvu, ale i po té, významně zasloužil. V citovaném článku také uvádí programové záměry, jichž byl minimálně spoluautorem, a popisuje šest zásad, které byly konkrétněji "předepsány" v podstatě teprve až v roce 2008 v jistě všem dobře známé rámcové směrnici Evropského parlamentu a Rady o odpadech. Takže nic nového pod sluncem. I přesto však nemůžeme říci, že současný stav je již uspokojivý. Můžeme však konstatovat, že ti, kteří se kolem odpadů točili od začátku, udělali v daných podmínkách maximum. To platí i o Bohumilovi Benešovi.

Bohumil Beneš (* 22. 3. 1934)

Problematikou odpadového hospodářství se zabývá od roku 1972, kdy ve Výzkumném ústavu místního hospodářství hodnotil množství a složení komunálního odpadu ve městech a obcích. Výsledky byly následně využívány při přípravě investic (např. spalovna komunálního odpadu Brno, Praha, a další) a při přípravě technických a právních předpisů.

Svých dřívějších zkušeností na tomto úseku využil po zřízení Ministerstva životního prostředí ČR v roce 1990, kde pracoval jako ředitel odboru odpadů. Z této funkce řídil také přípravu programů odpadového hospodářstvím a přípravu nové právní úpravy odpadového hospodářství. Byl jedním z iniciátorů rozšíření pravomocí České inspekce životního prostředí na oblast odpadového hospodářství. V roce 1998 byl oceněn cenou ministra životního prostředí.

Ani v současné době mu nejsou aktuální otázky odpadového hospodářství lhostejné. Dlouhodobé problémy a zaostávání ČR vidí především v tom, že odpadové hospodářství není dostatečně metodicky navázáno na proces udržitelného materiálového hospodářství ve všech jeho právních, technických i dalších aspektech a ztrácí potřebné tempo.

Jistě by bylo správné přiblížit všechny jeho přínosy pro odpadové hospodářství, ale ony mluví samy za sebe. Pokusím se spíše na příkladech popsat jeho neotřelý, téměř vojensky rázný způsob vystupování, což je asi to, co nejvíce z člověka zůstane v myslích ostatních.

Ve třetím ročníku časopisu Odpad redakce uváděla jako zajímavou rubriku "Výrok, který nás zaujal". B. Beneš zde uvádí: *"City stranou – fakta na stůl! Při hodnocení stavu odpadového hospodářství a při formulaci záměrů jeho změn není místo pro pocity, dohady a domněnky; ale pouze pro konkrétní fakta. A hovořme přitom hlavně řečí měřitelných fyzikálních, chemických, ekonomických či toxikologických veličin a čísel, které mají reálný a ověřený význam!"*

Takováto a podobná prohlášení a konstatace se objevují v jeho vystoupeních na různých seminářích a konferencích často. Mnohdy jsou doprovázeny neopakovatelným přednesem, kdy se postupně jeho přednáška výrazově a emocionálně stupňuje, až vyvrcholí tím podstatným sdělením, a poté postupně napětí ustupuje až ke zklidněnému závěru. Má to svůj podstatný význam, neboť pokud si posluchači z takových akcí něco odnesou, tak to jsou právě ony nezapomenutelné "Benešovo výroky".

Jinou zajímavost jistě zažili mnozí kolegové diskutující s B. Benešem, když jim začal vykládat závislost mezi vodou, popelem, hořlavinou a výhřevností pro různé druhy paliv a tím i odpadů na příkladu svého oblíbeného, tzv. trojúhelníkového diagramu tuhých paliv podle prof. Čermáka. Výklad býval tak sugestivní a přesvědčivý, že si každý posluchač musel myslet, že odpady stojí a padají s oním trojúhelníkem. Jistě jste pochopili, že to je míněno s trochou nadsázky, ale kolik podobných výroků jsme si zapamatovali z jiných, podstatně méně zajímavých přednášek?

Nezbývá než Bohumilovi Benešovi popřát mnoho dalších let, kdy bude i nadále své zkušenosti předávat v nezapomenutelné formě, např. v Praktické příručce odpadové hospodářství, jejímž je vedoucím autorem a která snad neskončí v propadlišti elektronických informací.

Ing. Tomáš Řezníček

Podlimitní záměry

Otázka:
Naše společnost se již delší dobu snaží vybudovat speciální závod na výrobu vysoce kvalitního přírodního organického hnojiva s použitím jak pro klasickou zemědělskou výrobu, tak i pro zahrádkáře a domácí pěstitele. Podle mezinárodního patentu, jehož jsme držitelem, jde o speciální kompostaci živočišných odpadů z chovu dobytka se slámou jako nosičem za pomoci patentovaného preparátu rovněž přírodního charakteru. Při zahájení projekčních a dalších přípravných prací jsme se setkali s názorem, že pro povolovací řízení je výhodné mít doklad, že jde o podlimitní záměr ve smyslu zákona o vlivu staveb na životní prostředí (EIA), na který není třeba ani zjišťovací řízení. Jaký je Váš názor?

Dotaz byl poněkud komplikovanější, ale jeho podstata je uvedena výše. Jde o kombinaci nakládání s odpady a řízení (bohužel nikoli správní podle správního řádu) podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí.

Nahlédnutím do zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění (dále jen zákon) zjistíme, že podlimitní záměr není v definičním § 3 explicitně uveden. Toto sousloví se vyskytuje až v následujícím § 4, který říká, co je předmětem posuzování. Je to v odstavci (1) písmeno d), kde se uvádí *"záměry uvedené v příloze č. 1 k tomuto zákonu, které nedosahují příslušných limitních hodnot, jsou-li uvedeny (dále jen "podlimitní záměr") a příslušný úřad stanoví, že budou podléhat zjišťovacímu řízení; ….."*

Zde se musím zastavit a pokusit se myslet logicky a prakticky. Jsem podnikatel Béďa, a. s., který má výborný podnikatelský záměr (využití odpadů) a peníze na jeho realizaci. A chci vědět, co všechno budu muset před vybudováním svého snu splnit, tedy jaké obecně závazné předpisy budu muset při budování respektovat. Až v tom dlouhém seznamu dojdu k našemu zákonu, tak se logicky podívám do přílohy, zda můj nápad, zde nazývaný "záměrem", je uveden v Příloze č. 1 a zda tedy podléhá posuzování – Kategorie I, případně alespoň zjišťovacímu řízení – Kategorie II. A při tom zjistím, že můj záměr sice je v seznamu explicitně uveden, ale protože jsem ještě mladý a nepodnikám ve velkém, tak kapacita mého záměru nedosahuje limitních hodnot. Což je totéž, jakoby tam tento záměr vůbec nefiguroval. A proto logicky ve smyslu zákona žádné oznámení nepodám.

Jak si tedy vysvětlit výše citované ustanovení, že i tyto podlimitní záměry podléhají zjišťovacímu řízení, pokud to úřad stanoví. Jak se to ten úřad, tedy MŽP nebo krajský úřad, vůbec dozví, že podnikatel Béďa, a. s. chce stavět ve Vyšném Nižném fabriku? To zákon zcela zjevně neřeší. Nabízí se vysvětlení, že v některém dalším řízení, například uzemním či stavebním, se na vztah budoucí stavby k zákonu nějaký úřad stavebníka zeptá a bude ho vyzývat k řešení. Podle mého přesvědčení je to postup z hlediska kvality předpisů jen velmi málo propracovaný, ale zdá se, že právě zde začíná důvod v úvodu uvedené otázky.

Jako doplňující vsuvku upozorňuji na ustanovení § 21 a § 22 zákona, kde se hovoří o výkonu státní správy v oblasti posuzování vlivů na životní prostředí, tedy o kompetencích příslušných úřadů, kterými jsou MŽP a místně příslušné krajské úřady. Pokud se totiž hovoří o právu "úřadu" stanovit, že i podlimitní záměry musí být podrobeny zjišťovacímu řízení, pak by toto právo mělo být v uvedených kompetenčních paragrafech zcela jistě uvedeno – leč není. Zda jde "jen" o vadu zákona, či je touto skutečností již založena nezákonnost, si netroufám posoudit.

Připusťme tedy, že je z důvodů výše uvedených praktické mít nějaký doklad o tom, že kompetentní úřad si myslí, že není třeba ani zjišťovacího řízení – třeba jen proto, aby se další řízení zbytečně neprotahovala. Podmínkou takového kroku je ovšem to, že podnikatelský záměr firmy Béďa, a.s. je záměrem ve smyslu Přílohy č. 1 zákona.

A nyní nastane problém, protože výše popsaná výroba organického hnojiva ze jmenovaných komponent zde uvedena není. Při hledání v tabulkách připusťme tu horší variantu, že tedy obě komodity, jak kejda, tak i sláma budou dováženy jako odpad. V našem případě jde zjevně o využívání odpadů, které nejsou nebezpečné (viz katalog pod položkami 02 01 03 a 02 01 06).

V Kategorii I Přílohy č. 1 zákona se hovoří jen o odstraňování odpadů (položky 10.1. a 10.2.), což není náš případ. V Kategorii II se odpadům věnuje položka 10.1., která zní: *"Zařízení ke skladování, úpravě nebo využívání nebezpečných odpadů; zařízení k fyzikálně-chemické úpravě, energetickému využívání nebo odstraňování ostatních odpadů."*

O nebezpečné odpady se nejedná, o energetické využití ostatních odpadů či o jejich odstraňování rovněž ne. Zbývá tedy jen "fyzikálně-chemická úprava", což po nahlédnutí do ustanovení § 4 odstavec (1) písmeno o) zákona o odpadech rovněž použít nejde, neboť úprava je činnost, která má "umožnit nebo usnadnit využití", navíc jde v našem případě o čistě biologický proces.

Takže co teď? Úřad o ničem neví, což může podnikatel "napravit" tím, že se mu sám přizná – chce doklad, tak proč ne? Že taková možnost dobrovolného podání v zákoně vůbec není, je věcí další, ale nemyslím si, že by takové podání bylo odmítnuto. Ale jak to udělat, když nejde o žádnou "podlimitku", ale o záměr, kterého se systém posuzování vlivu na životní prostředí vůbec netýká. Netýká prostě proto, že zákonodárce došel k názoru, že to není potřeba – podle mne má pravdu.

Chci-li ovšem žádoucí "papír", tak jedinou cestou zůstává takovou žádost o stanovisko přesto podat a čekat, co úřad udělá. Možnosti má úřad podle mne jen dvě. Buď dojde po prostudování předložené dokumentace k závěru, že je podána žádost zcela "nepatřičná" (analogie ustanovení § 66 správního řádu, odstavec (1), písmeno b) – zastavení řízení) a odmítne se jí zabývat, což přiměřeně odůvodní. Nebo záležitost projedná, přiřadí záměr uvedený v dokumentaci k některému nejméně nesmyslnému řádku v Příloze č.1 zákona, a vydá stanovisko, že jde o záměr, který je podlimitní a nevyžaduje ani zjišťovací řízení. Výsledek je věcně stejný, neboť říká, že investor nemá vůči zákonu žádné povinnosti.

Tímto postupem by tedy bylo dosaženo cíle. Pro stavebníka cíle dílčího, protože nechci dále rozvíjet polemiku o tom, jakou má takové stanovisko (vydané mimo správní řízení) právní hodnotu v dalších řízeních, kterým se nelze vyhnout.

Odpověď:
Při odpovědi jsem chvilku váhal. Pak jsem sdělil tazateli, stručně řečeno, že z hlediska obecně závazných předpisů jde skutečně o dost velkou pitomost, ale že

nelze vyloučit, že s ohledem na správní praxi, se kterou se denně setkávám, může jít o postup velmi racionální – bohužel.

Poznámka 1:
S ohledem na důvod potřebnosti výše obmyšleného dokumentu lze předpokládat, že pokud by byly suroviny, tedy kejda a sláma, dováženy do kompostárny již jako běžné komodity mimo režim zákona o odpadech, bude případ totožný, protože "škůdci" záměru, ať je to obec, zelení aktivisté či poblíž budoucí stavby bydlící rodina nejsou schopni takovou "právní jemnost" vůbec rozlišit. Tím bude takový případ ovšem úředně ještě více pitoreskní.

Poznámka 2:
Pokud se čtenářům mé rubriky zdá, že hodnocené případy z právní praxe ochrany životního prostředí se v poslední době posunují do úrovně "nových pověstí českých", pak nezbývá, než jim dát za pravdu. Věřte mi, že nemám zájem psát beletrii – vše, co uvádím, vychází ze zcela konkrétních případů, které převádím do krátkých příspěvků a jež dokumentují podle mého přesvědčení zcela pokleslou veřejnou správu.
S ohledem na moji úřednickou minulost mne to velmi mrzí, ale nemám důvod to čtenářům smlčet.

Ing. Michael Barchánek
Soudní znalec v oblasti odpadů
barchosi@volny.cz

WinyX a systém RFID identifikace sběrných nádob

1) Co má BC Logia společného s čipováním (identifikací) nádob?
Je to jeden ze vstupů do našeho inform. systému WinyX. BC Logia dlouhodobě spolupracuje s různými výrobci a dodavateli těchto řešení. Naposledy byla rozvinuta spolupráce např. se společností BOTEK, která dodává systémy vážení odpadu přímo na vozidle spolu s identifikací vysypaných a obsloužených nádob.

2) Jak to funguje?
Na vozidle je umístěné zařízení, které snímá hodnotu váhy obsluhované nádoby, zaznamená její identifikaci přímo z RFID kódu na ní umístěné. Zároveň s ní sejme GPS souřadnice a to vše odešle do systému WinyX pomocí GPRS technologie.Systém může pracovat i OFF Line a data jsou potom načítána až při návratu vozidla do depa. Faktem je, že dnes je mnohem populárnější ON-LINE provoz. Údaje mohou být v reálném čase zaznamenávány a zobrazovány na digitální mapě pomocí prohlížeče, který je integrován v systému WinyX. Inteligentní systém aplikovaný ve WinyX potom může i dohledat pomocí GPS souřadnic, špatně identifikované nádoby a automaticky je přiřadit danému stanovišti.
Systém vážení vedle přesné evidence hmotnosti odpadu umožňuje hlídat řidiči i váhu vozidla a **zamezit zbytečnému přetěžování** a tím **výrazně šetřit náklady na údržbu**.

3) K čemu je to dobré (proč bychom si to měli pořídit)?
Je zde několik důvodů pro takový systém:
a) Přesná evidence obsloužených nádob a jejich obsahu
b) Automatizovaný proces načítání do systému WinyX a tím úspora času pro obsluhu
c) Optimalizace svozu a obsluh nádob a tím zefektivnění celého provozu
d) Automatizované podklady pro Inteligentní systém nakládání s odpady (www.isnomikulov.cz)

4) Už to v praxi někde funguje?
Ano, propojení IS WinyX se systémem monitorování nádob funguje například v Nehlsen Třinec, na Slovensku v Marius Pedersen, a.s., a spolu s modulem vážení například v Technických službách Bruntál či STKO Mikulov.

BClogia software house service, s.r.o.
Baarovo nábřeží 38, 614 00 Brno, e-mail: info@bclogia.cz
HOTLINE: +420 543 215 523, +420 543 215 525–526
www.bclogia.cz

FACHMONATSZEITSCHRIFT FÜR ABFÄLLE UND SEKUNDÄRROHSTOFFE

Abfallforum

SPEKTRUM
Kurze Nachrichten aus der Welt 4

INTERVIEW
Wissenschaft, Forschung und Innovationen haben immer grünes Licht 6

POLEMIK
Wie ein Gesetz entsteht 8

REPORTAGE
Ein Komposter in jeden Haushalt 11

THEMA DES MONATS
Bauabfälle
Recycling von Bau- und Abbruchabfällen im Kontext der Bauproduktion in der Tschechischen Republik 12
Bauabfälle und Möglichkeiten ihrer Verwertung in der Slowakei 16

LEITUNG
Verpackungsgesetznovelle. Wie werden am Ende die Recyclingziele? 19
Novelle des slowakischen Abfallgesetzes 20
Städte- und Gemeindebund gegen Diebstahl und illegalen Aufkauf von Metallen 21

UMSEHEN
Man hat dort gespart, wo man es nicht darf 22

ABFALLHANDHABUNG
Moderne Anlagen von kleiner Kapazität zur energetischen Abfallverwertung 24
Slowakische Linie zur Verarbeitung mehrschichtiger kombinierter Materialien in den Vereinigten Staaten 26
Geschützte Arbeitsplätze und Beschäftigungspolitik 27

UNTER DER LUPPE EINES SACHVERSTÄNDIGEN
Vorhaben unter dem Limit 32

SERVICE
Teilnehmer der Indentiplast-Konferenz 2013 wieder für Deponierungsverbot für Abfallkunststoffe bis 2020 28
Etwas zu dem Jubilar, Ing. Bohumil Beneš 31
Aus dem Leben der Redaktion 33

KOMMERZIELLE PRÄSENTATION
WinyX und RFID-System zur Identifikation von Sammeltonnen 33

SPECIALISED MONTHLY JOURNAL ON WASTES AND SECONDARY MATERIALS

Waste Management Forum

SPECTRUM
Minor news from the world 4

INTERVIEW
Green lights for science, research and innovations 6

POLEMICS
How law gets created 8

REPORTAGE
Family composters should be everywhere 11

TOPIC OF THE MONTH
Construction waste
Recycling construction and demolition waste in context of the construction production development in the Czech Republic 12
Construction waste and possibilities of its utilisation in the Slovak Republic 16

MANAGEMENT
Amendment to the Act on Packages. What will be the recycling goals in the end? 19
Amendment to the Slovak Waste Act 20
Union of Towns and Municipalities of the Czech Republic against thefts and illegal repurchase of metals 21

BACK VIEW
They economized where they should not have to 22

WASTE HANDLING
Modern small-capacity units for energy recovery from wastes 24
Slovak line for processing multilayer combined materials now operating in the USA 26
Protected workspace and the employment policy 27

LEGAL EXPERT'S DETAILED VIEW
Sublimit intentions 32

SERVICE
Participants to the Identiplast 2013 Conference are all for the ban on waste plastic landfill till 2020 28
A little about the birthday person, Ing. Bohumil Beneš 31
From the editorial life 34

COMMERCIAL PRESENTATION
WinyX and the RFID System of collection bin identification 33

Ze života redakce

Od mého posledního reportu z pařížského Pollutecu jsme stihli procestovat zase kus světa, ztratit v Brně klíče od služebního auta, rozbít v letadle do Mnichova dveře od toalety, fotit odpadkové koše na Novém Zélandu, vytvořit nové internetové stránky, připravit pár novinek v časopise a vrcholem pilnosti byl úklid přihrádky na sborníky.

Na nové webové stránky jsme náležitě pyšní. Nestává se to často (je to dokonce nevídaný jev), ale všichni tři jsme se rychle shodli na textu i vzhledu. Díky tomu jsme se (alespoň někteří) mezi svátky neflákali a chodili do práce. Pro mě osobně to byl dokonce splněný sen. Očekávám, že v tuto chvíli už všichni ťukáte do klávesnice www.odpadoveforum.cz, abyste to viděli na vlastní oči. Jen tak mezi námi – najdete tam i elektronické objednávkové formuláře na předplatné i inzerci. Tohle jsem si prostě nemohla odpustit.

Chystaná rubrika s provizorním pracovním názvem „Otázky na MŽP" stále čeká na to, až nové pracovní síly na ministerstvu zapustí kořeny. Všechno, co byste chtěli od MŽP vědět a nevíte, jak získat odpověď, směrujte na nás. My vybereme nejčastější dotazy a budeme se snažit je stůj co stůj získat. Říkám si, že by z toho mohl být slušný adrenalinový sport.

Pokud nelistujete časopisem odzadu jako já, tak jste si také jistě už všimli staronové rubriky Spektrum. Vznikla na základě doporučení redakční rady a oceníme vaše připomínky k ní.

V době, kdy držíte březnové číslo v rukou, je sice už po Olympijských hrách, ale s námi to v průběhu tvorby tohoto čísla silně cloumalo. Někdy bylo dost těžké se soustředit na práci. Obzvlášť když i po vypnutí on-line vysílání na počítači se z ostatních kanceláří stejně donášely vzrušené hlasy. Samé divoké povzbuzování, nadávky, slova údivu, úlevy, zklamání a také bych přísahala, že jednou tu někdo zoufale kníkal.

Podle mě to byl redaktor webu Třetí ruka, který sídlí na druhé straně našeho patra. Ten si do kanceláře se svým kolegou nainstaloval televizi, aby měli větší komfort a tím zaslouženě oba vyhráli v soutěži Fanoušek měsíce. Snad ani nemusím dodávat, že v jejich kanceláři byl v tu kritickou dobu největší nával a veškeré společenské dění probíhalo právě tam.

Děkujeme za přízeň stálých i za zájem nových čtenářů. Těšíme se na shledanou zase na nějaké konferenci či semináři, kde nás potkáte zmateně pobíhat prostorem nebo opravovat svá neobvyklá jména na jmenovkách.

Anna Soldatova

TÝDEN VÝZKUMU A INOVACÍ PRO PRAXI

23. - 25. DUBNA

HUSTOPEČE - HOTEL CENTRO****

2014

23. ročník chemicko-ekologické konference

APROCHEM

VÝSLEDKY VÝZKUMU, VÝVOJE A INOVACÍ
PRO CHEMII A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

9. ročník symposia

ODPADOVÉ FÓRUM 2014

VÝSLEDKY VÝZKUMU A VÝVOJE
PRO ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ

INOVACE 2014

ETV

Vše podstatné o podpůrných programech v novém plánovacím období 2014-20

DOSTUPNÉ ATRAKTIVNÍ PROSTŘEDÍ

TRADIČNÍ ODBORNÁ SETKÁNÍ VÝZKUMNÉ SFÉRY S PRAXÍ

ZVEŘEJNĚNÍ PŘÍSPĚVKŮ VE WASTE FORUM A CHEMAGAZÍNU

WWW.TVIP.CZ, TVIP@CEMC.CZ

ŠETŘETE VAŠE OBECNÍ ROZPOČTY! ZABEZPEČTE SBĚRNÁ MÍSTA!

Využijte prostředky Motivačního programu pro smluvní obce

elektrowin

CO OBCÍM MOTIVAČNÍ PROGRAM NABÍZÍ?

čerpání částky až do výše **100 000 Kč**

PŘÍKLADY VYUŽITÍ:

- ✓elektronické či mechanické zabezpečení
- ✓manipulační technika
- ✓rozšíření a zpevnění plochy sběrného místa
- ✓možnost získání Malého kontejneru na drobná elektrozařízení nebo ekoskladu na velké spotřebiče

MĚNÍME PODMÍNKY ČERPÁNÍ:

- ✓žádost musí obec poslat nejpozději do 2 měsíců po skončení čtvrtletí
- ✓je nezbytné objednávat k odvozu všechny logistické skupiny (chlazení, velké i malé spotřebiče)
- ✓zvýšené požadavky na výtěžnost v závislosti na velikosti obce

více na www.elektrowin.cz

Vyšší sběr = více peněz = lepší kvalita sběru

V roce 2013 bylo v rámci Motivačního programu obcím vyplaceno 4 922 556 Kč

Celková částka od roku 2008 převyšuje 20 300 000 Kč