

# ODPADOVÉ FÓRUM

WASTE MANAGEMENT FORUM



**Vyřazená vozidla**

**Předcházení vzniku odpadů**

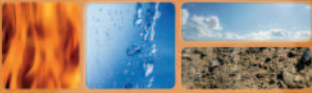
**LCA recyklace elektroodpadů**

**Vyšlo další číslo WASTE FORUM**

**Odpady a integrovaný registr znečištění**

## NOVÉ PERSPEKTIVY PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

**ONLINE REGISTRACE PRO NÁVŠTĚVNÍKY:**  
[www.ifat.de/tickets/en](http://www.ifat.de/tickets/en)



SVĚTOVÝ VELETRH PRO VODNÍ A ODPADOVÉ  
HOSPODÁŘSTVÍ A ZIMNÍ ÚDRŽBU ČÍSLO 1

**13.-17. ZÁŘÍ 2010**  
**NOVÉ VÝSTAVIŠTĚ MNICHOV**

**MEZINÁRODNÍ NABÍDKA VŠECH  
TECHNologiÍ PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**

- Perspektivní inovace, technologie a trendy
- Všechny oblasti použití, všechny produkty a služby
- Technologičtí lídři, specialisté a nové firmy z celého světa
- Pro každé použití a nasazení to správné řešení
- Prvotřídní rámcový doprovodný program pro informace a networking

Další informace a podrobnosti o programu:  
[www.ifat.de](http://www.ifat.de)

Oficiální zástupce veletrhu  
pro ČR a SR:  
EXPO-Consult+Service, s.r.o.  
Tel. 545 176 158  
Tel./Fax 545 176 159  
[info@expocs.cz](mailto:info@expocs.cz)  
[www.expocs.cz](http://www.expocs.cz)



A WORLD OF ENVIRONMENTAL SOLUTIONS

## PRODÁVÁTE FIRMU

Společnost ECO - F a. s. má zájem o koupi malé nebo střední společnosti, která poskytuje služby v oblasti životního prostředí, nakládání s odpady nebo podobných oblastech.



[www.ecof.cz](http://www.ecof.cz)

**ADVANTAGE  
AUSTRIA** WKO

odpady \* životní prostředí \* biomasa

Hledáte kvalitní a ekonomicky výhodná řešení?

**RAKOUSKO**

oficiální partner Mezinárodního strojírenského veletrhu v Brně Vás zve:

**Austria Showcase - 14.9.2010**

setkání rakouských a českých firem a subjektů veřejné správy z oborů:

technologie pro odpadové hospodářství, čištění vody a vzduchu,  
zpracování biomasy a jiné

Prezentace a rozhovory se konají 14.9.2010, od 9.00 do 13.00  
v Business Centre BVV – pavilon E

Přihlášky a informace na [www.advantageaustria.org/cz](http://www.advantageaustria.org/cz)

**Společná expozice rakouských firem  
13.9.-17.9.2010, pavilon V, stánek 58**

představíme Vám inovativní produkty a novinky jako:

indukční zařízení, chemické armatury, řetězové systémy, odsávací a  
filtrovací zařízení, drtiče, soustavy přepravních pásů a další

**Nechte se inspirovat nejnovějšími trendy a objevte  
možnosti spolupráce s rakouskými partnery!**

T 222 210 255 E [prague@advantageaustria.org](mailto:prague@advantageaustria.org)  
W [www.advantageaustria.org/cz](http://www.advantageaustria.org/cz)

# UDEJTE SKLÁDKU

Česká informační agentura životního prostředí (CENIA) zahájí koncem září informační kampaň, v níž osloví místní samosprávy, ale i širokou veřejnost, aby agentuře předávaly informace o kontaminovaných místech a černých skládkách v jejich okolí. Kampaň je součástí první části projektu inventarizace kontaminovaných míst, který je spolufinancován Evropskou unií v rámci Operačního programu Životní prostředí.

Součástí projektu, který se dělí do dvou etap, byla příprava aplikací a dat leteckého snímání a dálkového průzkumu Země pro vyhledávání doposud nevidovaných kontaminovaných míst a upřesňování lokalizací míst již evidovaných. Projekt je možné sledovat na <http://kontaminace.cenia.cz>.



Dosud bylo díky OPŽP odstraněno 74 hektarů kontaminovaných ploch

„Náš projekt zahrnuje i údaje České geologické služby, konkrétně její kompletní seznam skládek, ale i místa, která jsou pro vybudování skládky vhodná. Ovšem musím říci, že tyto informace jsou v tuto chvíli již poněkud zastaralé, protože vzhledem k dnešním technologiím je možné skládku vybudovat prakticky kdekoli. Avšak budování nových skládek není naším cílem,“ uvedl vedoucí projektu Národní inventarizace kontaminovaných míst Zdeněk Suchánek.

## Upozornit může kdokoli

„Každý uživatel internetové mapové aplikace tak bude mít nyní možnost oznámit místo s důvodným podezřením na kontaminaci životního prostředí, jako je například indikace dosud neznámé ekologické zátěže nebo nelegální skládky,“ říká Zdeněk Suchánek.

Protože projekt je teprve ve své první fázi, kdy je připravována jeho metodika, veřejná výzva se bude vztahovat jen na území, které prozatím ortofotomapa mapuje. Přesto už nyní může kdokoli upozornit na místa poškozeného přírodního prostředí. Stačí, když zašle e-mailem

na adresu [kontaminace@cenia.cz](mailto:kontaminace@cenia.cz) informace o kontaminovaném místě a ve zprávě uvede jeho souřadnice, stručný popis škod, doložit může i fotografie.

## Pomáhají i družice

Podle Zdeňka Suchánka není bez zajímavosti, že zpracované ortofotomapy jsou již v tuto chvíli doplňovány údaji ze snímků Landsat 7. V rámci 1. etapy projektu tak byly zpracovány současné, ale i historické ortofotomapy z 30. a 50. let pro účely časového srovnání sledovaných jevů. Ortofotomapy jsou doplněny i daty z družicových snímků. CENIA nyní provádí vyhodnocení zpracovaných ortofotomap s cílem nalézt historické ekologické zátěže.

V další fázi projektu bude uživatelům zpřístupněn přímo webový formulář, do něhož bude moci každý automaticky vkládat informace o poškozeném životním prostředí.

Česká informační agentura životního prostředí pracuje na projektu Národní inventarizace kontaminovaných míst od roku 2007. „Náklady na metodickou část tohoto projektu činí více než sto milionů



## Kombinace leteckých ortofotomap a družicového snímku Landsat 7

korun, souhrnné náklady na celý projekt, jehož výstupem bude důkladná znalost kontaminovaných míst v České republice i jejich vlivu na životní prostředí, odhadujeme na 400 milionů korun,“ uzavřel Zdeněk Suchánek.



OPERAČNÍ PROGRAM  
ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ



EVROPSKÁ UNIE  
Fond soudržnosti  
Evropský fond pro regionální rozvoj

Pro vodu,  
vzduch  
a přírodu

## 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 VEŘEJNÉ PROSPĚŠNÝCH SLUŽEB**  
Časopis je na Seznamu recenzovaných neimpaktovaných periodik vydávaných v ČR  
Časopis vychází s podporou Státního fondu životního prostředí ČR

**Ročník 11**

**Číslo 9/2010**

**Vydavatel**

CEMC

České ekologické manažerské centrum  
IČO: 45249741

[www.cemc.cz](http://www.cemc.cz)

### Adresa redakce

Jevanská 12, 100 31 Praha 10  
P.O.BOX 161

**Fax:** 274 775 869

**E-mail:** [forum@cemc.cz](mailto:forum@cemc.cz)

[www.odpadoveforum.cz](http://www.odpadoveforum.cz)

### Šéfredaktor

Ing. Tomáš Rezníček

Telefon: 274 784 067

### Odborný redaktor

Ing. Ondřej Procházka, CSc.

Telefon: 274 784 448

### Redakční rada

Ing. Karel Bláha, CSc.,

Ing. Jiří Dostál, Ing. Erik Geuss,

Ing. Regina Fibichová,

prof. RNDr. Jiří Hřebíček, CSc.,

prof. Ing. Dagmar Jučelková, Ph.D.,

Ing. Jindřich Kalivoda,

doc. RNDr. Jana Kotovíková, Ph.D.,

Ing. František Kostelník

Ing. Ladislava Kučná,

prof. Ing. Mečislav Kuraš, CSc.

JUDr. Ing. Petr Měchura,

JUDr. Patrik Roman,

doc. Ing. Lubomír Růžek, CSc.,

Ing. Ladislav Špaček, CSc.,

Ing. Petr Šulc, Mgr. Tomáš Ůlehla

### PŘEDPLATNÉ A EXPEDICE

DUPRESS

Podolská 110, 147 00 Praha 4

Telefon: 241 433 396

e-mail: [dupress@seznam.cz](mailto:dupress@seznam.cz)

**Cena jednotlivého čísla 88 Kč**

**Roční předplatné 880 Kč**

### Předplatné a distribuce v SR

Mediaprint-Kapa Pressegrasso, 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](mailto:predplatne@abompkapa.sk)

Cena jednotlivého čísla 3,32 €

Roční předplatné 36,51 €

### Sazba a repro

Petr Martin – Lípová 4, 120 00 Praha 2

### Tisk

LK TISK, v. o. s.

Masarykova 586, 399 01 Milevsko

### 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 23. 7. 2010

Vychází 1. 9. 2010

## Nařízení vlády k výši záloh na vratné obaly

V červnu 2010 vyšlo ve Sbírce zákonů **nařízení vlády č. 209/2010 Sb.**, kterým se mění nařízení vlády č. 111/2002 Sb., kterým se stanoví výše zálohy pro vybrané druhy vratných zálohovaných obalů.

Jedním důvodem přijaté změny je rozšíření sortimentu lahví na pivo, takže nyní jsou vratné všechny 0,5litrové pивní láhve s korunkovým uzávěrem.

Kontroverzní je snížení zálohy na skleněnou láhev na minerální vodu objemu 0,7 litru na 1 Kč.

Sortiment minerálních vod ve skleněných lahvích se v ČR extrémně snížil, většina minerálek se prodává v PET lahvích. Přitom zbývající dva producenti, kteří plní minerálky do skleněných lahví objemu 0,7 litru, musí veškeré vykoupené láhve odebrat a skladovat, což je zatěžuje. Proto výše uvedené opatření vítají. Naopak s ním nesouhlasí ekologové, podle nichž nové ustanovení znamená likvidaci skleněných vratných lahví, protože spotřebitelům nebude stát za to je kvůli koruně vracet.

**Podle [www.agronavigator.cz](http://www.agronavigator.cz)**

## Seminář E-PRO neboli EKOLOGIE – Praxe, Rizika, Ochrana

**Tušíte, že i na vás se vztahuje zákon č. 167/2008 Sb., o ekologické újmě?** Pak je pro vás určen seminář, který se koná ve dnech **21. až 22. října 2010 v Dolních Kounicích**. Pořádá Envi-Web, s. r. o., kontakt: E-mail: [konference@e-pro.cz](mailto:konference@e-pro.cz).

Seminář je určen všem, kteří se ve své profesní praxi zabývají řízením ekologických rizik. Ekologům a managementu firem, kterých se problematika dotýká, tj. prakticky všech středních a velkých výrobních firem (včetně skladování, přepravy apod.) a zemědělských podniků. Přední profesionál vás seznámí s aktuálními trendy v **oblasti environmentálních rizik** z různých pohledů, vždy však s akcentem na aktuálnost a použitelnost v praxi.

**Na programu semináře bude mimo jiné:** řízení ekologických rizik, případové studie, praktická ukázka havarijního zásahu, pojištění environmentálních rizik, pohled státní správy, environmentální účetnictví. A nebude samozřejmě chybět

diskuse a prostor na dotazy.

Zajímá vás:

- Na koho se vztahuje zákon č. 167/2008 Sb.?
- Kdo má povinnost provádět preventivní opatření?
- Kdo a kdy zpracovává analýzu rizik?
- Lze se vyvinut z úhrady nákladů k odstranění ekologické újmy?
- Co je „finanční zajištění k úhradě nákladů“ a kdo má povinnost mít toto zajištění sjednáno?
- Kdo vykonává státní správu v působnosti tohoto zákona?
- Komu a za co hrozí pokuty podle sankčních ustanovení?
- Od kdy se na vás výše uvedené povinnosti vztahují?

Na všechny tyto otázky a řadu dalších odpoví lektori na tomto semináři.

**Více na [www.e-pro.cz](http://www.e-pro.cz).**

**Z podkladů pořadatele upravil (op)**

## Konference Veřejné zakázky a koncese 2010

Dne 23. září 2010 pořádá společnost ISES, s. r. o., v Praze konferenci **Veřejné zakázky a koncese ve světle evropských dotací**. Cílem konference je prezentace aktuální situace ohledně aplikace práva veřejných zakázek, koncesí a veřejné podpory v souvislosti s čerpáním podpory z evropských fondů.

Zvládnutí veřejných zakázek v rámci přípravy projektů je jedním ze základních předpokladů pro úspěšné čerpání podpory a případné pochybení může mít pro žadatele fatální důsledky vedoucí až k nutnosti vrácení celé poskytnuté dotace nebo její části.

**Podle [konference.ises.cz](http://konference.ises.cz).**

## Časopis ODPADOVÉ FÓRUM je mediálním partnerem akcí:



6. ročník mezinárodní konference z cyklu Odpadové dny 22. – 24. 9., Náměšť nad Oslavou

**VEŘEJNÉ ZAKÁZKY A KONCESNÍ VE SVĚTLE EVROPSKÝCH DOTACÍ 2010:**  
23. 9. 2010, Praha  
[konference.ises.cz](http://konference.ises.cz)



**odborný seminář 21-22.10.2010 Dolní Kounice [www.e-pro.cz](http://www.e-pro.cz)**



**DEŇ ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVA 2010**  
6. ročník kongresu 11. 11., Bratislava, Slovensko

## Obsah

### SPEKTRUM

- 6 PRO EKO
- 7 Odpady a obce 2010
- 7 Je jenom na nás, zdali vznikne Asociace ekologických expertů a podnikových ekologů
- 8 Technika ochrany prostředí 2010
- 9 Nový ministr nastupuje do úřadu

### TÉMA MĚSÍCE

#### AUTOVRAKY

- 10 Další díl seriálu  
*E. Polívka*
- 12 Legislativní změny v nakládání s autovraky  
*F. Pelech*
- 13 Autovraky tak trochu jinýma očima  
*J. Kvítek*
- 14 Ekologické zpracování autovraků dnes  
*J. Volejník*

#### PŘEDCHÁZENÍ VZNIKU ODPADŮ

- 16 Analýza/rozhodnutí  
*T. Řezníček*
- 18 Co je a co není předcházení vzniku odpadů  
*O. Procházka*
- 19 Praktická opatření k předcházení vzniku komunálního odpadu  
*Redakce*
- 22 Odložené věci nemusí být odpadem  
*L. Wienerová*

### Z EVROPSKÉ UNIE

- 23 Novinky z EU

### FÓRUM VE FÓRU

- 29 Nevydání souhlasu a integrované povolování  
*M. Barchánek*

### ŘÍZENÍ

- 24 Studie LCA: Recyklace elektroodpadu se vyplatí  
*M. Fišer, M. Tichá*
- 26 Odpady a Integrovaný registr znečištění  
*Z. Čížek*
- 27 Novodobá historie odpadového hospodářství ČR  
*P. Bartoš*

### NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

- 32 Vermikompostování – perspektivní způsob nakládání s bioodpady  
*A. Hanč, P. Plíva*

### Z VĚDY A VÝZKUMU

- 30 Vyšlo druhé letošní číslo elektronického recenzovaného časopisu WASTE FORUM  
*Redakce*

### FIREMNÍ PREZENTACE

- 15 Zaměstnanci krajských úřadů sbírali mobily pro děti
- 23 Česká města na jaře zatočila s 35 tunami elektroodpadu

### SERVIS

- 33 Resumé
- 33 Kalendář
- 34 Mezinárodní workshop o skládkování  
Liberec-Žitava

NA TITULNÍ STRANĚ  
ILUSTRACNÍ FOTO K ČLÁNKU NA STR. 23:  
NÁMĚSTÍ OVLÁDLY ELEKTROSPOTŘEBIČE  
FOTO ARCHIV ELEKTROWIN, A. S.



## Víme vlastně co znamená slovo RECYCLING?

Ráno při snídani mi pohled padl na krabičku s ubrousky. Na obalu bylo velkými písmeny napsáno RECYCLING. Zkoumal jsem k čemu to slovo patří nebo jestli je někde jinde vysvětleno, co se tím myslí. Nic jsem se nedozvěděl. Ani zda ubrousky nebo krabička byly vyrobeny ze starého papíru, ani zda nešlo o upozornění, že ubrousky a krabičku možno recyklovat! A tak mi nezbylo než si myslet, že návrhář obalu dostal za úkol zakomponovat do grafiky současné módní slovo, ať si z toho spotřebitel vybere co umí, hlavně ať je výrobce světový a přesvědčuje, jak jde s dobou. Neuvědomuje si však, že lidem plete hlavu a vnáší zmatek do myšlení, co se tím slovem myslí a jak se máme skutečně chovat.

Poté jsem otevřel jakýsi časopis, kde jsem se dozvěděl, že mezi Havajskými ostrovy a západním pobřežím Spojených států amerických se na moři vytvořil umělý ostrov nazvaný v doslovném překladu jako „odpadový flek smetí“. Také tam byl uveden termín „recyklovaný ostrov“, což je úplná blbost, neboť ostrov nevznikl recyklací nějakých odpadů, ale tím, že přírodní síly spojily volně plující lidmi odhozené smetí do obrovského balíku. To, že by z toho mohl vzniknout nový umělý ostrov je již jen fabulace extravagantních architektů.

Dopoledne jsem si v redakci přečetl, že nám evropská směrnice o odpadech doporučuje, abychom se přiblížili „recyklační společnosti“. Podobný termín rádo používá i jedno ekologické sdružení, které se nás snaží přesvědčit jak pečuje o životní prostředí, aniž by si uvědomilo, pravý význam toho slova.

Tak podléháme zjednodušujícím heslům, která jsou v daném kontextu jazykově zcela nesmyslná a zatemňují mysl občanů. Tím se vlastně mívá účinkem prapůvodní myšlenka a zájem vychovávat lidi, aby se chovali nejenom jako lidi, ale také přátelsky k prostředí, v kterém žijí. Propagační a marketingové návrháři ignorují to, že recyklace, recyklovatelný, recyklovaný, recyklační a recyklovatelnost nejsou synonyma, ale každé to slovo či výraz má svůj přesný a důležitý význam.

*Jan Valášek*

## Vzorkování v průběhu ročních období

Od ledna 2007 do září 2009 probíhal projekt, v jehož rámci se zkoumaly vzorky odpadů ze všech 16 mechanicko-biologických zařízení v Rakousku. Cílem projektu bylo využití moderních analytických metod jako infračervené spektroskopie a tepelné analýzy k předpovídání parametrů odpadů. Kritéria pro ukládání odpadů na skládku jsou definována limitními hodnotami. V průběhu projektu byly vyvinuty prognostické metody, které spočívají na velkém počtu vzorků, spektroskopických, případně termoanalytických výzkumech a statistických metodách vyhodnocování.

Modely mají umožnit využívat v praxi rychlé metody, které kromě určování parametrů odpadu podávají i jiné informace o materiálu. Prognostické modely vyžadují velký počet vzorků, které reprezentují

různou reaktivitu a výhřevnost. Odběry vzorků byly opakovány několikrát ročně, aby byly zachyceny výkyvy složení vstupního materiálu v průběhu ročních období. Celkem bylo zkoumáno asi 300 vzorků.

*RECYCLING magazin, 64, 2009, č. 12*

## Poplatky francouzského Zeleného bodu se zvýší o 25 %

Francouzské společnosti, které umístí zelený bod na své obaly, platí od 1. 1. 2010 o 25 % vyšší poplatky. Podle organizace Eco-Emballages bude zvýšení poplatků doprovázeno dalšími opatřeními, jako je penalizace obtížně recyklovatelných obalů. Francie musí zvýšit recyklaci odpadů z obalů ze současných 63 % na 75 % v roce 2012. Jestliže se zvýší míra recyk-

lace, je nutno zvýšit i poplatky, aby se pokrylo nově 80 % nákladů obcí na sběr, třídění a recyklaci obalů z domácností.

V současné době finanční účast Eco-Emballage činí pouze 60 % nákladů, zbytek platí daňoví poplatníci, čemuž chce francouzská vláda zabránit. Eco-Emballage hodlá po vzoru belgické organizace Fost Plus motivovat firmy k prevenci vzniku obalových odpadů. Dalším cílem bude harmonizace systému třídění obalů. Ve Francii existuje 300 instrukcí pro třídění, které se liší od obce k obci a které nutně musejí být zjednodušeny.

*European Environment & Packaging Law Weekly, 2009, č. 166*

## Obsah francouzských popelnic

Francouzská studie analyzující složení domovního odpadu zjistila, že obsah francouzských popelnic se podstatně nezměnil za posledních 16 let. Podle agentury ADEME, která průzkum prováděla, je jedinou výjimkou nárůst množství sanitárního textilu, jako jsou pleny, kapesníky, vložky apod., které se za posledních 16 let ztrojnásobilo. Na druhé straně se snížilo množství odpadu z obalů a určitých toxických látek. Podle studie obsahovala průměrná francouzská popelnice v letech 2007/2008 32,2 % biologického odpadu, 21,5 % papíru a lepenky, 12,7 % skla, 11,2 % plastů, 10,6 % sanitárního textilu, 3 % kovů a 8,9 % kompozitních materiálů. V roce 2007 bylo sebráno celkem 37,77 mil. tun odpadů, z toho 24,82 mil. tun prostřednictvím systémů sběru a 10,82 mil. tun bylo přineseno do sběrných center.

*European Environment & Packaging Law Weekly, 2008, č. 166*

## EuPR varuje před biodegradabilními plastovými taškami

Využívání nových technologií je jediným způsobem, jak splnit cíl EU „zlepšení kvality životního prostředí“. Některé technologie však podle EuPR – European Plastic Recyclers způsobují více škody než užítku. Patří mezi ně tzv. oxodegradabilní plasty, které se rozkládají za přítomnosti kyslíku a slunečního

světla díky přidání malého množství kovu jako kobaltu, železa nebo manganu.

Zatímco obyčejné plasty lze recyklovat nebo energeticky využít, použití oxodegradabilních aditiv u plastových tašek zcela zničí energii uloženou v plastu. Asociace EuPR věří, že zničení této hodnoty nedává smysl z ekonomického ani environmentálního hlediska. Oxodegradabilní plasty podle ní nejsou udržitelným řešením. Také spotřebitelé nebudou dbát na řádnou recyklaci tašek z těchto plastů, protože si budou myslet, že tašky se rozloží samy. Takové chování pak může poškodit výsledky recyklace, kterých bylo dosaženo po desetiletích úsilí.

*European Environment & Packaging Law Weekly, 2009, č. 166*

## DSD žádá jiné metody výpočtu podílů

Způsob, jakým duální systémy počítají svůj podíl, se podle německého Duálního systému musí změnit tak, aby každá ze společností platila spravedlivou částku za nakládání s odpady z obalů. Diskutovaná metoda výpočtu je kontrolním nástrojem. Společnost DSD byla kvůli „černým pasažérům“ nucena platit za více obalů a chce, aby se tento nespravedlivý stav změnil. Navrhuje, aby se za první čtvrtletí 2010 počítaly obaly jinak: někteří zákazníci již podepsali smlouvy na rok 2010, proto by se mohlo pracovat s reálnými daty a absolutním počtem lehkých obalů v systému. Nejen DSD, ale všechny systémy mají stejný problém – platí velkou část nákladů, ale jejich obrát se snižuje. V současné době DSD ovládá 49 % trhu, což je podstatně snížení oproti 60 % v minulém roce.

*European Environment & Packaging Law Weekly, 2010, č. 194*

## Zcela zastaralé

Rumunsko má již k dispozici odpadovou legislativu, ale k dodržování směrnice EU o odpadech mu schází kvalifikovaný personál. V zemi nejsou jednotné systémy sběru odpadů a 99 % odpadů se dosud skládá. V roce 2007 bylo v městských regionech sebráno kolem 83 % domovních odpadů, ve

## PROEKO

Největší specializovaná ekologická výstava na Slovensku – takto prezentují organizátoři již **6. ročník výstavy recyklace a zhodnocování odpadů**, která se uskutečnila začátkem května letošního roku ve výstavním areálu na Náměstí slobody, kousek od centra Banské Bystrice. Souběžně se ve stejném termínu a na stejném místě dále konaly 13. mezinárodní výstava stavebnictví PRO ARCH a 9. výstava regionálního rozvoje PRO REGION. Všechny tři výstavy soustředěné „pod jednou střechou“ shlédlo téměř 28 tisíc návštěvníků. Na celkové ploše 5100 m<sup>2</sup> se představilo 157 vystavovatelů ze Slovenska, Maďarska, Česka, Rakouska a Francie.

Specializovaná výstava zaměřená na odpadové hospodářství se uskutečnila ve spolupráci s Recyklačním fondem a záštitu převzalo Ministerstvo životního prostředí Slovenské republiky.

Každý rok je vyhlašovaná soutěž TOP EKO o nejlepší dosažený pokrok v recyklaci odpadů. Letos byla porotou oceněna společnost D&DAXNER TECHNOLOGY, s. r. o., Ostrava, která se představila polyuretanovou tepelně-izolační omítkovou směsí pro ruční a strojní nanášení, jejíž

výroba vychází z recyklovaných chladicích a mrazicích zařízení.

Vystavovatelé dále představili zařízení na drčení dřeva, papíru, gumy a plastů a další technologie na zpracování odpadů a druhotných surovin. Samostatnou a největší expozicí se prezentovala Republiková unie recyklačního průmyslu, která zastřešuje společnosti zabývající se zhodnocováním a recyklací odpadů.

Každoroční součástí výstavy je odborný doprovodný program. První den se konala konference Environmentální techniky a jejich využívání při zhodnocování odpadů. Další den se konal seminář Aktuální legislativa a výzvy v odpadovém hospodářství. Obě akce se těšily velkému zájmu odborníků. Vedle toho organizátoři uspořádali různé dílčí výchovné výstavy, soutěže a přehlídku filmů pod názvem „ekotopfilm – TOUR Slovensko“.

Mediálním partnerem výstavy byl mimo jiné i časopis Odpadové fórum.

Sedmý ročník výstavy PRO EKO se bude konat od 3. do 6. května 2011 v Banské Bystrici. Více informací je možno získat na [www.bbexpo.sk](http://www.bbexpo.sk).

**Z tiskových materiálů vybral (tr)**

## Odpady a obce

V červnu se konal v Hradci Králové již 11. ročník konference **Odpady a obce** jako součást cyklu Odpadové dny 2010. Konferenci pořádala autorizovaná obalová společnost EKO-KOM, a. s.

Program byl tradičně velmi zajímavý a přínosný, nabitý přednáškami, takže se jen s obtížemi dařilo dodržovat časový rozvrh. Například první den dopoledne bylo na programu jedenáct přednášek a druhý den dopoledne mělo jich zazníť dokonce dvanaáct. Nemíníme zde vyjmenovávat a hodnotit všechny přednášky, jen uvedeme, že program byl celkem rozdělen do šesti tématických bloků: Rozvoj odpadového hospodářství ČR, Strategie hospodaření s odpady měst a obcí ČR, Zpětný odběr výrobků, Ekonomika odpadového hospodářství, Integrované systémy nakládání s komunálními odpady a Sběrové systémy pro využitelné odpady. Přičemž každý blok byl vydan na samostatný seminář. Celý letošní ročník se odehrá-

val v duchu pozitivních očekávání dalšího vývoje českého odpadového hospodářství poté, co po řadu let ekologickými aktivisty zablokovaný vývoj v odpadovém hospodářství byl uvolněn až ministry L. Mikem a R. Bízkovou. Ta se dokonce účastnila konference a přednesla úvodní příspěvek.

Stejně jako každý rok je konference doprovázena prezentacemi firem jak ve foyeru kongresového centra, tak na volném prostranství před ním. A večer v rámci společenského večera byly opět vyhlášovány výsledky soutěže O křišťálovou popelnici. Zvláště úspěšný byl Středočeský kraj, protože na prvním místě se umístila obec Průhonice a na třetím Řevnice. Druhá byla obec Zruč-Senec z Plzeňského kraje.

Příští ročník konference **ODPADY A OBCE** se bude konat opět v kongresovém centru ALDIS v Hradci Králové ve dnech 8. až 9. června 2011.

(op)

venkovských oblastech pouhých 12 %. To v průměru znamená, že byla sebrána asi polovina odpadů z domácností, a tyto odpady skončily zpravidla na skládkách. Celkem vzniklo za rok 2007 281,2 mil. tun odpadů, z toho vyprodukovaly domácnosti 8,9 mil. tun a zbytek průmyslové a živnostenské podniky. Kolem 40 % odpadů z domácností by mohlo bez problémů být recyklováno, ve skutečnosti se využívají pouze 2 % teoreticky recyklovatelných odpadů. Budování odpadového hospodářství v Rumunsku pomáhá financovat EU. Na realizaci projektu poskytla prostřednictvím operačního programu Životní prostředí 1,2 mld. EUR. Všechny záměry nad 25 mil. EUR musí jednotlivě schválit Evropská komise.

RECYCLING magazin, 64, 2010, č. 3

### Na pokračí legality

Německo nemá konkrétní statistiky o ilegálním ukládání a vývozech odpadů. To, co vychází najevo, je pouze špička ledovce. Hamburský přístav například opustí každý měsíc 10 tisíc použitých vozidel, a to většinou do Afriky a na Blízký

východ. Příslušnému úřadu pro životní prostředí se stále lépe daří tyto ilegální vývozy zvládat, a to zejména díky spolupráci s dopravním úřadem, kde se automobily přihlašují a odhlašují. Výjimečná situace se šrotovným nevedla k nárůstu vývozu použitých vozidel. Největším problémem zůstává obtížné vymezení mezi odpadem a dosud fungujícím výrobkem. U použitého vozidla lze dosti snadno vyzkoušet, zda funguje motor, mnohem obtížnější je to u elektrických a elektronických zařízení. Podobně těžké je vymezení mezi odpady „k využití“ a odpady „k odstranění“. Nelze například vyloučit, že některé nepracované odpady končí ve východní Evropě jako palivo.

RECYCLING magazin, 65, 2010, č. 4

### Zpráva doporučuje vznik úřadu pro implementaci odpadového práva

Podle nové studie Evropské komise by bylo neefektivnějším způsobem vymáhání odpadového práva EU vytvoření nové evropské institu-

ce. Přesto Komise považuje její vznik pouze za jednu z možností. Studie byla součástí série kroků Evropské komise pro zlepšení nakládání s odpady a ujištění, že odpadové hospodářství v EU splňuje standardy stanovené evropskou legislativou.

Studie proveditelnosti založená úřadu pro implementaci odpadového práva byla zahájena na žádost Evropského parlamentu v prosinci 2008 a skončila v listopadu 2009. K úkolům úřadu by kromě přímých inspekci a kontrol zařízení a stanic patřilo i školení úředníků členských států a provádění expertiz k technickým a vědeckým problémům pro aktualizaci legislativy EU. Studie předpokládá náklady na zřízení úřadu kolem 16 mil. EUR. Plná implementace odpadového práva EU by snížila emise skleníkových plynů včetně metanu ze skládek. Konkrétní analýza nákladů a užítka bude provedena letos a o dalších krocích rozhodnuto v roce 2011.

European Environment & Packaging Law Weekly, 2010, č. 194

## Recyklace CD a DVD není jednoduchý obchod

Donedávna měla recyklace starých hudebních a počítačových CD v Německu prominentní podporu, v současné době přináší jen velmi malé zisky. V Německu se separovaně sebere asi 5 % roční produkce CD, což je velmi malé množství, které působí logistické problémy. Aktuální tržní cena jedné tuny starých CD je 300 – 500 EUR. CD se sbírají v komunálních recyklačních dvorech a sběrných boxech, které odváží firma Bluebox. CD v současné době látkově využívají tři německé firmy: Newcycle, EDC a Rupert Werkstätten. Concern Bayer recyklaci CD zastavil.

Spotřebitelé často vhadzují CD do nádob na plasty a CD jsou poté využita energeticky. Inspirací může být v současné době Švýcarsko, kde v roce 2009 zahájil velkoobchod Migros ve třech svých poboč-

## Je jenom na nás, zdali vznikne Asociace ekologických expertů a podnikových ekologů

Nejenom úvodníček šéfredaktora Odpadového fóra z letního dvojčísla, ale také další seminář k novele zákona o odpadech, mě povzbudil k mé začínající lhostejnosti k tomu, abychom se – my podnikoví ekologové, snažili více drát na slunce, jinak někteří z nás nepřežijí.

Jen ta čísla, která jsou v předmluvě uvedena – první zákon o odpadech 17 paragrafů, dnešní zatím 124; a kde je zákon o ovzduší, o vodách, REACH, ekologická újma, zákon o obalech, apod.? Je to k nevíře.

České ekologické právo (viz každý rok v lednu Věstník MŽP) platí pro všechny v republice, ale jeho realizace při skutečné ochraně životního prostředí, leží z 60, 70 procent na bedrech možná dvou tisícovkách podnikových ekologů působících v České republice.

Již před lety byla při společnosti EMPLA založena Asociace ekologických expertů. Tehdy jsme se bavili také o založení Asociace podnikových ekologů, ta nevznikla, ale dnes jsme dál.

Domnívám se, že kdyby se nás do konce letošního roku přihlásilo na jejich adresu ([www.aee-cr.cz](http://www.aee-cr.cz)) do stovky – tak by to mohlo být dobrý impuls vedoucí k přejmenování této Asociace na tu, co je v titulku. A proč?

Na ministerstvu bohužel sedí hodně mladých lidí vyšších z nejrůznějších škol se znalostí jazyků, kteří briskně transponují směrnice z Bruselu do našeho práva (viz například onen seminář o odpadech v Brně), ale v praxi nikdy nebyli. MŽP nemá dnes profesionální oponentní platformu tohoto typu, která by pomáhala dále chránit prostředí této země, ale bez byrokratizování se.

Protože z Brna, ale nejen z něho cítím, že by tato snaha nebyla marná, zkuste zvednout telefon nebo vyfukat něco do klávesnice, v lednu, únoru příštího roku uvidíme co s tím.

**Radoslav Štědroň**  
podnikový ekolog

E-mail:

[radoslav.stedron@continental-corporation.com](mailto:radoslav.stedron@continental-corporation.com)

## Technika ochrany prostředí 2010

V polovině června se na Slovensku v příjemném prostředí Účelového zařízení Národní rady SR v Častej-Papierniče uskutečnil již **16. ročník konference TOP 2010**. Program těchto konferencí bývá tradičně velmi obsažný a dobře obsazený, ale zároveň značně nepřehledný v důsledku neustálých změn, kdy program, který dostávají účastníci při prezenci, platí jen orientačně, ale ani předsedající sekci v průběhu jednání nevědí, zda se následující přednáška uskuteční nebo ne. To bylo nepříjemné zvláště letos, kdy zajímavé přednášky byly v různých sekcích vedle sebe a na časový rozvrh se nedalo spolehnout.

Konference začala jako obvykle po obědě setkáním ministra životního prostředí se zástupci průmyslových svazů a akademické obce. Na tomto jednání vystoupil jak současný ministr J. Medved, tak minulý ministr L. Miklós. O toto setkání byl takový zájem, že pokračovalo (k mírné nelibosti organizátorů) i po vyhrazeném čase v době, kdy probíhalo plenární jednání. To bylo věnováno představením odpadového hospodářství v hostitelské zemi, v Rakousku, na Kypru a v Řecku, v Nizozemsku a v České republice.

Druhý a třetí den konference již probíhalo jednání ve dvou až třech paralelních sekcích. Byly to sekce Integrovaná environmentální politika, Biodegradovatelné polymery, Stavební odpad, Ener-

getické využití odpadů a Materiálové využití odpadů. Zvláště ve třech posledně jmenovaných sekcích, jejichž jednání vždy zabralo dva půldny, byla prezentována celá řada zajímavých technologií, ať již na recyklaci některých dosud opomíjených druhů odpadů nebo produkujících nové produkty, které by mohly (nebo již jsou) komerčně zajímavé.

Mezi zajímavými technologiemi bychom zmínili např. využití materiálů ze zpracování vyřazených vozidel na výrobu materiálu Ekopolitan PUR pro protihluková opatření, zpracování automobilních skel na výrobu sintrovaného skleněného granulátu vhodného jako plnivo do betonu či záspově či obkladové tepelné a hlukové izolace.

První místo v tradiční soutěži Inovatívní technologie získala společnost Kuruc, zpracovávající vrstvené obaly, nikoli však za již známou technologii stavebních desek, ale za výrobu výplňových prvků pro balení citlivých výrobků (např. elektroniky, skla apod.) technikou nasávanou kartonáže. Tímto způsobem zpracovávají tu část sebraných vrstvených obalů, které z kvalitativních důvodů nejsou vhodné pro výrobu zmíněných stavebních desek.

Nejvíce zastoupené na konferenci byly příspěvky na téma Energetického využití odpadů, které byly přednášeny nejen ve vlastní sekci, ale i v ostatních sek-

cích. Jedna velká skupina příspěvků se týkala výroby alternativních paliv na bázi biomasy jak z hlediska výchozích odpadních surovin, tak z hlediska jejich vnější formy. Druhá velká skupina příspěvků se točila kolem pyrolýzy především pryže a biomasy a využití jejích produktů. Zaujalo mne, že někteří autoři se zaměřili především na tuhý produkt a přistoupili k pyrolýze jako k metodě ke zušlechtní výchozího materiálu na kvalitní palivo.

S konferencí TOP jsou již řadu let spojeny soutěže o nejlepší studentskou práci, environmentální technologii a progresivní ideu. Zde uvádíme vyhlášená pořadí na prvních třech místech:

*Kategorie*

### Nejlepší studentská práce

1. A. Kochmanová, Získavanie prvkov vzácnych zemín z odpadov, TU v Košiciach, Hutnícka fakulta
2. T. Štibranjiová, Porovnanie vlastností vybraných druhov biodegradovatelných plastov, STU v Bratislave
3. L. Kubica, Možnosti získavania biotenu (= bioetanol?) fermentačnými postupmi, STU v Bratislave

*Kategorie*

### Environmentální technologie

*(vyhodnocuje se z přihlášených firem)*

1. Kuruc Company, s. r. o., Velké Lovce za výše zmíněnou technologii Zmáčaná kartonáž

2. Dron Sklady, s. r. o., Bratislava za Štiepne procesy zhodnocovania polymérnych a elastomérnych odpadov
3. Best-Business, a. s., Vyškov za Mobilní zařízení na kontinuální ekologické odstraňování gumového odpadu

*Kategorie*

### Progresivní idea

*(vyhodnocuje se z příspěvků přednesených na konferenci)*

1. J. Maščuch a kol., Problematika využití TAP v malých kogeneračních jednotkách, Fakulta strojní ČVUT v Praze
2. J. Vodička a kol.: Plovoucí prvek z vláknobetonu, Fakulta stavební ČVUT v Praze
3. L. Kurpeľ, Zariadenie na spracovanie opotrebovaných pneumatik, Konštrukta Industry, a. s., Trenčín

Měsíčník Odpadové fórum je mediálním partnerem konference pro Českou republiku a předpokládáme, že podrobnější informace o některých z prezentovaných zajímavých technologiích přinese v některém z příštích čísel, případně v elektronickém recenzovaném časopisu WASTE FORUM ([www.wasteforum.cz](http://www.wasteforum.cz)).

Termín příštího ročníku konference TOP 2011 ještě nebyl stanoven, ale opět se bude konat v Častej-Papierniče, která má vedle příjemného prostředí další výhodu blízkosti česko-slovenských hranic.

**Ondřej Procházka**

kách pilotní projekt sběru CD. Aby se systém zavedl, uspořádal Migros soutěž o víkendový zájezd pro nejlepšího sběrače CD. Podnik nyní rozšiřuje sběr CD na další pobočky.

*RECYCLING magazin, 65, 2010, č. 4*

### Nejlepší postup neexistuje

V Německu produkuje ročně každý občan 50 kg bioodpadu, ne každý však má k dispozici nádobu na separovaný sběr. 17 mil. obyvatel Německa žije v oblastech, kde se biologický odpad nesbírá, proto se v zemi využije pouze polovina vyprodukovaných biologických a rostlinných odpadů. Podle studie „Eko-

logicky efektivní využívání biologických a rostlinných odpadů v Bavorsku“ se při zpracování 2 mil. tun těchto odpadů získá přes 480 tis. MW elektřiny a energie, vyrobí se přes 3000 tun fosfátů a ušetří 208 tis. tun CO<sub>2</sub> z výroby elektřiny z fosilních zdrojů a výroby hnojiv.

V rámci studie byla analyzována řada postupů – prokvašování odpadů s následným kompostováním tuhých zbytků, otevřené, uzavřené a částečně uzavřené kompostování, tepelné zpracování bioodpadů jako součásti zbytkového odpadu ve spalovnách a energetické využívání výhřevných frakcí rostlinného odpadu v elektrárnách na biomasu. Byly zkoumány různé faktory včetně nákladů a žádný z postupů nebyl shledán ve všech ohledech nejlepší. *RECYCLING magazin, 65, 2010, č. 4*

### Itálie povolí výrobcům balených vod používat recyklovaný PE

Podle notifikace zaslané Evropské komisi povolí italská vláda výrobcům balených vod používat lahve z recyklovaného PET. Podle nařízení vydaného italským Ministerstvem zdravotnictví mohou lahve obsahující 50 % a více recyklovaného PET přijít do styku pouze s přírodní minerální vodou a výrobci je musejí zaregistrovat u příslušného úřadu.

Přestože většina členských států EU dovoluje používání recyklovaného PET jako kontaktního obalového materiálu na potraviny, některé státy

jako Itálie, Španělsko a určité nové členské státy mají v tomto ohledu stále právní překážky.

*European Environment & Packaging Law Weekly, 2010, č. 193*

### Lepší recyklace je důvodem rostoucí přepravy odpadů

Současný nárůst přeshraniční přepravy odpadů je částečně vyvolán zavedením požadavků na recyklaci a využívání odpadů ve směrnicích EU. Takto zní závěr zprávy Evropského centra pro udržitelnou spotřebu a výrobu ETC/SCP. Podle zprávy se často vyváží druhy odpadů,



vyprodukované v lepších podmínkách odpadového hospodářství při mechanickém třídění směsných odpadů, recyklaci, kompostování, anaerobním vyhnívání a spalování s využitím energie.

Technologie odpadového hospodářství produkují recyklovatelné materiály a energii, ale produkují také nové typy odpadů jako např. odpady z chemického zpracování. Produkce těchto nových typů odpadů je

## Nový ministr nastupuje do úřadu

Díky častým změnám ve vedení Ministerstva životního prostředí byli novináři v poslední době nebyvale často zváni na tiskové konference. Na nich odstupující ministr či ministryně informovali o tom, co se jim za jejich krátkého působení podařilo či nepodařilo vykonat nebo nový ministr či ministryně prezentovali priority svého nastávajícího pracovního období.

Nejdříve tedy začátkem července rekapitulovala své působení paní Rut Bízková. V prioritách, které bude podle ní třeba řešit, z oblasti odpadového hospodářství neuvědla nic, snad pod vlivem přijaté poslední novely zákona o odpadech, označované jako euronovela. Ta, podle již dřívějšího vyjádření ministerstva, vlastně pokryla nejzávažnější současné problémy odpadového hospodářství a nezbytnou implementaci přelomové směrnice o odpadech. Tím se prý vytvořil dostatečný prostor pro klidnější přípravu již dlouho připravovaného, kontroverzního a zcela nového zákona o odpadech.

Koncem července následovalo oficiální představení nového ministra Pavla Drobila. Ve svém vystoupení rámcově uvedl své priority „Pro životní prostředí i pro lidi“. Jsou to: Ovzduší, Příroda, Voda a Ekonomika. Opět ani zmínka

o odpadovém hospodářství. Znamená to, že v současné době nejsou žádné ožehavé problémy?

Proto jsem se zeptal pana mistra, zda nepovažuje odpady za důležité. A dále zda si uvědomuje, že především podnikatelé, kteří jsou připraveni vložit do současného odpadového hospodářství své nemalé úsilí a investice, potřebují mít již dnes jasno, jak budou nastaveny ekonomické nástroje, tedy především poplatky za ukládání komunálních odpadů na skládky.

Pan ministr uvedl, že samozřejmě i odpadové hospodářství považuje za významné. Další odpověď přenechal své náměstkyni, kterou se stala paní Rut Bízková a která tím v odpadovém hospodářství, a jistě i v ostatních oblastech životního prostředí, zajistí nezbytnou odbornou kontinuitu posledního období na ministerstvu. Odpověď byla poněkud obecná a ne příliš přesvědčivá: Ministerstvo si je vědomo nezbytnosti řešit ekonomické nástroje, a to nejenom poplatky za skládkování, ale i výšku místních poplatků za nakládání s komunálními odpady.

Zajímavou citovanou závěrečnou prioritou ministerstva je odideologizování a profesionalizování ministerstva jako úřadu...

**T. Řezníček**

důsledkem iniciativ EU a členských států za posledních 15 – 20 let. Minimálně třetina nebezpečných odpadů vyvezených v roce 2007 pocházela ze zpracování odpadů, nikoli přímo od původců odpadů nebo domácností. Předpokládá se, že množství těchto odpadů se bude zvyšovat díky lepšímu nakládání s odpady a vyšším emisním standardům. Třemi hlavními typy odpadů vyprodukovaných zpracování odpadů jsou: odpad z čištění spalin ve spalovnách, odpad z mechanického třídění, zejména kontaminované dřevo, a odpad z fyzikálního a chemického zpracování odpadů.

*European Environment & Packaging Law Weekly, 2010, č. 193*

## FEAD varuje před kolizí mezi REACH a odpadovým právem

Evropská federace odpadového hospodářství a environmentálních služeb (FEAD) varovala před potenciální kolizí mezi odpadovou legislativou EU a nařízením pro chemikálie REACH. Podle FEAD může posuzování postupu zpracování odpadů na bázi „látek“ a „vedlejších produktů“ vést k zakázaným alternativám nakládání s odpady, které jsou již přísně regulovány legislativou EU pro odpady. Organizace tvrdí, že postup podle REACH je vzdálený realitě, protože v odpadovém hospodářství existuje široké spektrum technologií a je třeba zohledňovat místní, regionální a národní vývoj sektoru. Pro některé toky látek může být jedinou dostupnou alternativou nakládání v daném regionu nebo členském státě skládkování. Potom je zcela irrelevantní provádět na lokální úrovni posouzení expozice (exposure assessment – EA). FEAD také zdůrazňuje, že jednou se každá látka stane odpadem a pak pro ni platí odpadová legislativa. Sektor odpadů je již dostatečně regulovaný a emise jsou kontrolovány.

*European Environment & Packaging Law Weekly, 2010, č. 196*

## „Máš to v rukách!“

Sloganem „Máš to v rukách“ se ohlásila v březnu 2010 nová vídeňská kampaň za čistotu města. Plakáty, inzeráty a rozhlasové spoty vyzývají občany k převzetí odpov

řednosti. V centru pozornosti jsou tentokrát nedopalky cigaret, ilegální skládky objemného odpadu a psí exkrementy. Ve Vídni se ročně ocitne na zemi 868 mil. nedopalků – jejich roční objem odpovídá obsahu 36 000 košů na papíry. Problém s nedopalky se město snaží řešit popelníky, které doplňují 6656 košů. Na odstraňování ilegálně uloženého objemného odpadu denně pracuje 80 zaměstnanců se 40 vozidly, náklady činí 7,1 mil. EUR ročně. I zde bylo již dosaženo redukce o 30 % oproti roku 2006. Poslední dva roky dohlíží na udržování čistoty ve Vídni „WasteWatcher“ – orgány veřejného dozoru. Pokuty činí až 1000 EUR, v závažných případech až 2000. Dosud nejvyšší udělená pokuta činila 1360 EUR za 4x opakovanou neuklizení psiho exkrementu.

*Österreichische Wasser- und Abfallwirtschaft, 62, 2010, č. 3/4*

## Potraviny v odpadu: Trénink u popelnic

V Rakousku tvoří až 12 % domovního odpadu potraviny. Podle výzkumu potraviny často vyhazují i lidé s nízkými příjmy, kteří nakupují ve velkém zlevněném zboží ze zvláštní nabídky a poté je nestačí spotřebovat. V domácnostech důchodců se naopak vyhazování potravin do zbytkového odpadu děje zřídka. Staří lidé tráví mnoho času doma a vaří si čerstvá jídla. Z výzkumu skládek vyplývá, že v činžovních domech je podíl potravin ve zbytkovém odpadu mnohem vyšší než v rodinných domech, mimo jiné i proto, že domácnosti v rodinných domech často potraviny kompostují nebo vhadzují do popelnic na biologický odpad. Nová iniciativa v Dolním Rakousku „Potravinařské odpady – nové způsoby prevence vzniku“ má za cíl zredukovat množství 28 tisíc tun potravinářských odpadů, které vznikají ročně v této spolkové zemi. Na podzim 2008 byl zahájen projekt, na němž se podílelo 900 rakouských domácností. Byly jim poskytnuty informace a rady a bylo sledováno složení jejich odpadů. Výsledek je pozitivní, testované osoby změnilly své zvyklosti při nakupování a zacházení s potravinami.

*Umweltschutz, 2010, č. 2*

**Neoznačené příspěvky z databáze RESERS připravuje RIS MŽP**  
<http://www.env.cz/is/db-resers/>



# Autovraky

## Další díl seriálu

**Nakládání s autovraky, které spadá pod zákon o odpadech, patří tak trochu k legislativním evergreenům. Jedním z kritizovaných jevů jsou časté novely této zákonné normy, včetně paragrafů, které se týkají právě autovraků. Ale pozor na křivdy – analýza 2100 českých zákonných norem uveřejněná v Parlamentním servisu 3/2010 signalizuje, že odpadový zákon (v platném znění) se počtem novel provedených v letech 2002 až 2010 neumístil ani mezi prvními 27 zákony!**

**Jen pro informaci – suverénní postavení v provedených novelách má „zákon o daních z příjmu“ s rovnými 100 změnami. A ještě „školský zákon“, který obsadil dvacáté páté místo, se může pochlubit plnými 42 novelami. Což ovšem není možno chápat jako doklad toho, že zákon o odpadech je v pořádku a nakládání s automobily s ukončenou životností je dobře ošetřeno. Spíše opak je pravdou. Existujících problémů je celá řada a lze očekávat, že se jimi budou zabývat specializované příspěvky jiných autorů.**

**Jsme ale na začátku zřejmě největší a nejzásadnější novely legislativního zajištění odpadového hospodářství. Pokusme se proto na problém autovraků pohlédnout v poněkud širších souvislostech, které by mohly omezit opakování některých základních chyb nebo je přímo odstranit.**

Obecně řečeno – automobily, jejich počty, technická úroveň a stáří jsou jedním z významných ukazatelů všeobecné hospodářské úrovně prostoru, ve kterém jsou využívány. Skupina tzv. osobních automobilů pak významně ilustruje „životní“ úroveň místního obyvatelstva.

„Výhody“ automobilů jsou především v tom, že usnadňují a zpřijemňují život většině lidí. Především jejich vlastníkům, ale např. přepravou nejrůznějšího zboží a osob i širší občanské a podnikatelské veřejnosti. Pochopitelně jsou důležité i pro státy kde jsou vyráběny a provozovány. Na příklad ovlivňováním zaměstnanosti, ale také díky daňovým a poplatkovým systémům různého druhu. A to jak primárně přímo u automobilů (všech druhů), ale i v návazných činnostech, především v servisní oblasti a pohonných hmotách.

„Nevýhody“ automobilů jsou z individuálních pohledů spojeny především s nezbytnými náklady na jejich pořizování a provozování jednotlivými vlastníky. Ze společenských pohledů pak jde o to, že jejich

výroba, provoz a „relativně nově“ i vyřazování již nepotřebných vozidel negativně zatěžuje životní prostředí. Relativní novost je v souvislosti s vyřazováním nepotřebných vozidel slovní obrat použitý pro zvýraznění skutečnosti, že toto vlastně historicky existující působení našlo závazné a formalizované vyjádření až v podobě známé směrnice 2000/53/ES, kterou není zainteresované veřejnosti potřeba podrobněji představovat.

Je zřejmé, že její vznik byl vynucen rychlým narůstáním počtu vozidel všeobecně a těch z kategorie tzv. osobních automobilů především. Zároveň narůstaly a narůstají i počty vyřazovaných automobilů, přičemž jako další akcelerační faktor působí tendence ke zkracování doby jejich provozní životnosti. I tady se projevují nejen hospodářské, ale i sociálně-ekonomické vlivy. Jako příklad můžeme konstatovat, že zatímco průměrné stáří osobních automobilů vyřazovaných v tzv. starých státech EU se pohybuje okolo 7 až 12 let, v podmínkách naší republiky je tento údaj posunut k 18 až 20 roků, i když

s tendencí k postupnému snižování tohoto ukazatele směrem ke „staré Evropě“.

Vyřazovaná vozidla získávají podle platných předpisů formální statut odpadů, z určité části dokonce odpadů nebezpečných (s příslušným kódovým označením v Katalogu odpadů), představují tak konkrétní zatěžování životního prostředí. V podmínkách ČR jde zhruba o 120 tisíc vyřazovaných osobních automobilů (přesněji skupin N1 a M1) ročně s očekávaným nárůstem 230 až 250 tisíc vyřazovaných vozidel okolo roku 2015 až 2017. (Pozn.: Pokud se do stávajícího vývoje nepromítnou globální krizové projevy případně jejich prolongace či opakování).

Zatímco snižováním negativního působení automobilů na životní prostředí v oblasti výroby a provozu se zabývají především jejich výrobci (konstruktéři, technologové atd.), pro omezování negativních vlivů vyřazovaných automobilů jsou v návaznosti na výše zmíněnou směrnici EU vytvářeny dodatečné nástroje a systémy.

A v tomto okamžiku vzniká zásadní problém:

- **automobily jsou výrobek** a tím jejich konstrukce, výroba, prodej atd. jsou v působnosti (gesci) Ministerstva průmyslu a obchodu (v ČR);
- **automobily s ukončenou životností – autovraky – jsou odpad** (dosud) a tím jejich sběr, zpracování atd. jsou v působnosti Ministerstva životního prostředí (v ČR).

Tyto skutečnosti se promítají pochopitelně i do platných právních předpisů – zákonů, vyhlášek atd. Rozdílná gesce by neměla být na překážku efektivního řešení, kdyby do těchto pracovních vztahů a kompetencí rušivě a dlouhodobě nevstupovaly v podstatě tyto filosofické přístupy:

- na straně MPO standardně převažují racionální, jinými slovy „inženýrsko-ekonomické přístupy“;
- na straně MŽP naproti tomu převažují „zeleně-ochranné přístupy“, a to již několik volebních období.

Je to přímý důsledek toho, že MŽP bylo postupně ovládnuto exponenty ekologicko-aktivistických kruhů a organizací. To platí nejen směrem k odpadové problematice, ale i k řadě dalších složek životního prostředí.

Ministerstvo životního prostředí se tak transformovalo ze státního orgánu, který by měl vystupovat a jednat jako **hlavní projektant** životního prostředí, na **hlavního ochráně** životního prostředí. Přitom profesionální **ochrana životního prostředí představuje pouze jednu** ze specializovaných činností tohoto ministerstva.

Průnik lobbistických zájmů do práce tohoto ministerstva je identifikovatelný v celé řadě oblastí. A je nutno konstatovat, že situace by byla ještě horší nebyť stále rostoucí opozice ze strany dalších resortů a územně-správních orgánů. A také vlivem dobré práce některých legislativních pracovišť MŽP, které často omezily některé „zelené“ excesy. Lze také litovat, že nedávné věcně progresivní působení L. Mika ve funkci ministra životního prostředí nebylo delší.

Ale aby bylo učiněno zadost všeobecné spravedlnosti. Přístupy českého ministerstva životního prostředí byly (a často ještě jsou) odrazem přinejmenším evropské „zelené politiky“ posledních roků. Zdá se však, že všeobecné hospodářské problémy urychlily procesy vytlačování neohrazené „zelené politiky“ do rozumných, inženýrsky definovaných hranic. A také k omezení zneužívání amatérských ochranných nadšenců obětujících svůj osobní čas a prostředky profesionálními lobbistickými skupinami s perfektním právním zajištěním a financováním z nečetných zdrojů.

K optimalizaci vztahů mezi produkční a ochrannou politikou dochází v rámci ekonomizace přístupů k udržitelnému rozvoji nejen v Evropě, ale ve většině průmyslového světa. I když nutno počítat s tím, že k excesům při hledání rovnováhy mezi devastujícími a ochrannými procesy bude docházet na obou stranách této rovnice.

V „odpadářské“ politice a legislativě, která bude rozhodující i pro řešení otázek „autovraků“, se „zadání“ nového přístupu k odpadovému právu stalo otevřeným již zmíněným bývalým ministrem MŽP. Opíralo se o vydání směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/98/ES. Ta pootevřela cestu k racionálnímu řešení formulací kategorií „vedlejší produkt“ apod.

Je nutno podotknout, že kromě tlaku na změny odpadové legislativy ze strany především Itálie, Portugalska a Německa přispěla k řešení i česká iniciativa prezentovaná materiály uplatněnými v jednání Stálého výboru Parlamentního shromáždění Rady Evropy. Jde o tzv. podněty (Motion for a recommendation) – Doc. 11418 z 4. října. 2007 – Ekonomický dopad současné odpadové legislativy a Doc. 11596 z 25. dubna 2008 – Cyklické využívání surovinové podstaty výrobků.

S určitým ale nezbytným zjednodušením lze konstatovat, že stojíme na začátku další

etapy racionalizace „odpadářské“ legislativy, která bude mimo jiné charakteristická rekonstrukcí současného zákona o odpadech. Nebo přesněji řečeno jeho rozdělením do minimálně dvou zákonných norem – zákona o odpadech a zákona o zpětném odběru výrobků s ukončenou životností. Specializované pracovní kolektivy již na tomto složitém problému zahájily práci a je možno doufat, že dojde k **nápravě chyb a nedostatků** v legislativním ošetření autovraků.

Pokusme se označit ty nejdůležitější:

Po systémové stránce je významné, že jsou konečně autovraky zařazeny do kategorie výrobků s povinností zpětného odběru. Lze jen doufat, že v této souvislosti dojde také k uplatnění jinde platné zásady „kdo znečišťuje, ten platí“, které se „výrobci“ automobilů zatím úspěšně vyhýbají.

V rámci řešení finančních problémů v oblasti autovraků snad konečně dojde k **odstranění totálního legislativního zmetku** – poplatků za tzv. první registraci „ojetin“. Tato ekologická daň by byla zdůvodnitelná, kdyby byla opravdu směřována k tlaku na obnovu vozového parku. A nebyla uplatněna jako diskriminační zvýhodňování nových vozidel, které žádným poplatkem nejsou zatěžovány. Přitom z hlediska nakládání s vozidly s ukončenou životností není pochopitelně žádný rozdíl, zda bylo **vozidlo původně uvedeno do provozu jako nové nebo ojeté**. Dosavadní stav je reliktem lobbistického tlaku výrobců a dovozců automobilů uplatněného při implementaci směrnice 2000/53/ES do české legislativy v roce 2002 a úspěšně obhajovaného dodnes.

Jako další návazný problém související s financováním problematiky autovraků jsou nastavené podmínky pro **čerpání prostředků** shromážděných na zvláštním účtu Státního fondu životního prostředí z výše uvedené „ekologické daně“. Místo jednoduchého nárokově definovaného systému byla zvolena složitá forma, která zatěžuje všechny dotčené subjekty a mimo jiné v sobě obsahuje výrazný korupční potenciál.

Nově formulovaná legislativa by se měla konečně vyrovnat se špatnou terminologií. Použití v podstatě slangového výrazu „autovraky“ namísto „evropského“ výrazu „**vozidla s ukončenou životností**“ má řadu nežádoucích dopadů do formální komunikace.

Ke stálícím na úseku problémových prvků v oblasti „autovraků“ je i **přebujelá informační povinnost**, která je filozoficky založena na použití součtování desetitisíců „drobných“ položek pro zjištění „velkých“ čísel. Místo hledání odlišných nástrojů pro mikroevidenci (provozní) a vrcholovou evi-

denci pro národní, resp. nadnárodní výkaznictví.

Otevřenou otázkou, která by zasloužila odbornou diskusi, je **dosavadní soustředění pozornosti** na frekventovaná vozidla skupin N1, M1 (tzv. vybraná) a nevíšimavost k dalším kategoriím vozidel. Přitom především nákladní vozidla a autobusy představují po stránce hmotnosti „odpadů“ vznikajících při jejich vyřazování z provozu nepřehlédnutelný problém.

Existuje pochopitelně i řada dalších problémů spojených s nakládáním s vozidly s ukončenou životností, např. ekonomika vysoce závislá na cenové a odbytové situaci v kovovém šrotu i dalších materiálových skupinách (plasty, sklo atd.). V širších souvislostech pak např. možnosti daňového zvýhodnění výroby využívajících recykláty, zajištění pracovníků se speciální dělnickou kvalifikací pro nakládání s odpady a druhotnými surovinami, dále eliminování aktivity „šedé zóny“ v dané oblasti. Těmto aspektům bude nutno věnovat pozornost v jiných příspěvcích.

Závěrem by bylo vhodné konstatovat, že přes řadu výše uvedených výhrad k současnému stavu na úseku nakládání s vozidly s ukončenou životností, bylo dosaženo i **nepřehlédnutelných zlepšení původní situace**. Zlepšila se technická vybavenost mnoha zainteresovaných pracovišť, postupně se vyčišťuje soubor tzv. oprávněných pracovišť o ty, které nesplňují požadované parametry, konsolidují se vztahy mezi registrací vozidel, stanicemi technické kontroly, správními a státními orgány. Ale přesto zbyvá ještě mnoho práce všech zainteresovaných subjektů, mimo jiné i proto, že jejich zájmy jsou často dosti protichůdné. A rozhodnutí pak leží v rukou legislativců a zákonodárců.

Určitou pomoc při řešení především širších odborných oblastí, ovlivňujících i problematiku vozidel s ukončenou životností, lze očekávat i od **Rady pro druhotné suroviny a odpady**, nově ustavené na základě usnesení vlády ČR č. 1398 z 16. 11. 2009. Její funkce je zabezpečena prostřednictvím Pracovního týmu pro hospodářskou politiku Rady hospodářské a sociální dohody ČR. Tím jsou mimo jiné vytvořeny podmínky pro rovnovážné působení zainteresovaných ministerstev (MPO a MŽP) a řady dalších věcně příslušných státních, správních, odborných a společenských subjektů.

**Ing. Emil Polívka  
Sdružení výkupců  
druhotných surovin  
E-mail: epolivka@seznam.cz**

# Legislativní změny v nakládání s autovraky

**Oblast nakládání s autovraky patří již několik let k velmi aktuálním a často diskutovaným tématům. Není divu. K zainteresovaným osobám patří nejen výrobci a dovozci automobilů a hustá síť jejich dodavatelů, provozovatelé zařízení ke sběru a zpracování autovraků, ale i každý, kdo se starého vozidla zbavuje. Ti všichni mohou být a často i jsou dotčeni v oblasti životního prostředí celou řadou právních předpisů. V našem případě se jedná především o zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech ve znění pozdějších předpisů a vyhlášku č. 352/2008 Sb., o podrobnostech nakládání s autovraky.**

## Změny právních předpisů

Zákon o odpadech byl změněn tzv. euronovelou zákona o odpadech (zákon č. 154/2010 Sb.; s účinností od 1. 7. 2010) a především oblast autovraků (náprava nesprávného provedení směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/53/ES o vozidlech s ukončenou životností) byla, jak již předdeslala kolegyně Mgr. E. Strnadová v červnovém čísle Odpadového fóra, velmi ožehavá.

V souvislosti s přijetím euronovely Poslaneckou sněmovnou (19. března 2010) se na MŽP obrátili zástupci Sdružení automobilového průmyslu (SAP) a Svaz dovozců automobilů (SDA) s požadavkem na uskutečnění schůzky k projednání povinností stanovených zmiňovanou novelou. Jednalo se především o změny obsažené v § 37a, které v některých případech šly nad rámec požadovaný směrnici č. 2000/53/ES.

Výrobci součástí používaných ve vozidlech byla uložena povinnost poskytovat zpracovatelům vybraných autovraků příslušné informace pro demontáž, skladování a zkoušky součástí, které lze opětovně použít, a to v rozsahu požadovaném těmito zařízeními.

Dále byl uveden požadavek na výrobce a akreditované zástupce (dovozce) nařízení sběrných míst vybraných autovraků a jejich částí v přiměřené hustotě s tím, že za přiměřenou hustotu sběrných míst se považuje, pokud ve správním obvodu každé obce s rozšířenou působností (ORP), kde je prodejní místo výrobce, je vytvořeno minimálně jedno sběrné místo vybraných autovraků a jejich částí.

Následovalo několik setkání zástupců Ministerstva životního prostředí, SAP a SDA, jejichž výsledkem bylo vydání Sdělení odboru odpadů MŽP o výkladu k § 37a zákona č. 185/2001 Sb., ve znění zákona č. 154/2010 Sb. (viz [http://www.mzp.cz/cz/vyklad\\_zakona](http://www.mzp.cz/cz/vyklad_zakona)) a zároveň byla připravena senátorská novela, která by uvedené nedostatky měla napravit (senátní tisk č. 274).

Vyhláška o podrobnostech nakládání s autovraky doznala drobných změn v únoru 2010 vyhláškou č. 54/2010 Sb., která stanovuje zpracovatelům autovraků přednostně odstranit z autovraku části a součásti k opětovnému použití (např. katalyzátor; pneumatiky; velké části plastu, sklo, kovové části obsahující měď, atp.), pokud není možno je oddělit při drcení a účinně využít jako materiály. Dále došlo k napojení informačního systému na kontaktní místa veřejné správy. V neposlední řadě byla změněna Příloha č. 3 vyhlášky, tedy Potvrzení o převzetí autovraku do zařízení ke sběru autovraků.

## Program na podporu systému pro nakládání s autovraky

V letošním roce byl, ve spolupráci se Státním fondem životního prostředí ČR, spuštěn časově omezený (1. 1. – 31. 12. 2010) Program na podporu systému pro nakládání s autovraky (dále jen Program). Cílem je podpora systému nakládání s vybranými autovraky.

Jedná se především o podporu odstranění tzv. „staré zátěže“ (typ žadatele A – právnické osoby, které jsou založeny k nepodnikatelským účelům, zejména územní samosprávné celky, státní příspěvkové organizace, příspěvkové organizace územních samosprávných celků; max. celková alokace 40 mil. Kč/rok a 2100 Kč/autovrak, tzn. asi 19 tis. autovraků), podporu zpracování, využití a odstranění autovraků (typ žadatele P – obchodní společnosti, státní podniky, družstva, fyzické osoby oprávněné k podnikání; max. celková alokace 150 mil. Kč/rok a 400 Kč/autovrak, tzn. asi 375 tis. autovraků) a technickou podporu programu (typ žadatele A – max. alokace 10 mil. Kč/rok). Celkově je tedy možno v tomto programu „rozdat“ až 200 mil. Kč.

Pojmem „stará zátěž“ jsou míněna opouštěná vozidla nebo jejich části, které se nacházejí na území obce, poškozují nebo

ohrožují životní prostředí nebo narušují estetický vzhled obce, přírody nebo krajiny, není možné u nich identifikovat posledního vlastníka a je tedy nezbytné je „odstranit“ na náklady obce. Podpořen je sběr a doprava vozidel na odstavné plochy, sběrná místa a do zpracovatelských zařízení k tomu určených.

Za první tři měsíce běhu Programu se do něj zapojilo 135 zpracovatelů (žadatelé typu P) z celkových 533. Po následných kontrolách provedených SFŽP byla dotace přiznána 132 zpracovatelům, tři žadatelé nesplnili podmínky. Celkově si za první čtvrtletí přihlášení zpracovatelé nárokovali téměř 8 mil. Kč. Údaje za druhé čtvrtletí a u žadatelů typu A nebyly v době psaní článku známy.

## Plánované změny a úpravy

V souvislosti s Rozšířenými tezemi rozvoje odpadového hospodářství v ČR se bude třeba zaměřit na několik oblastí nakládání s autovraky. Především se jedná o zamezení úniku autovraků mimo systém legálního ekologického nakládání a zajištění nástrojů pro dosažení vyšší míry opětovného použití a využití autovraků a jejich částí (evropská směrnice č. 2000/53/ES ukládá od roku 2015 zvýšení na nejméně 95 % průměrné hmotnosti vozidla a rok).

Nejen těmito body se zabývá a bude zabývat pracovní skupina složená ze zástupců MŽP, Ministerstva dopravy, Ministerstva průmyslu a obchodu, ČIŽP, SAP, SDA a Svazů zpracovatelů autovraků (SZA, Callparts, Autovraky JIH, atd.)

Další důležitou skutečností týkající se autovraků je probíhající jednání s Ministerstvem dopravy ohledně novely zákona č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. Cílem řešení by měla být úprava některých dílčích otázek v oblasti registru silničních vozidel. Ze strany MŽP bude zejména vyvíjena maximální snaha o úpravu aktuálního znění § 13 zákona č. 56/2001 Sb., který v odst. 1 písm. a) umožňuje trvalé vyřazení vozidla z registru „pokud motorové vozidlo a přípojně vozidlo zaniklo nebo zanikl účel jejich využití“. I díky tomuto ustanovení v dnešní době uniká asi jedna třetina vozidel trvale vyřazených z registru mimo osoby oprávněné k nakládání s autovraky, tzn. bez dokladu o „ekologickém zpracování“.

**Ing. František Pelech**  
**Ministerstvo životního prostředí**  
**E-mail: [Frantisek.pelech@mzp.cz](mailto:Frantisek.pelech@mzp.cz)**

# Autovraky tak trochu jinýma očima

**Když jsme nedávno konzultovali s redakcí připravované téma autovraky, dohodli jsme se na srovnání zákona o pozemních komunikacích a zákona o odpadech ve vztahu k autovrakům. V čem si tyto dva zákony protirečí a jak je nakonec „rozsoudí“ směrnice EU 2000/53/ES o vozidlech s ukončenou životností. Protože příspěvek vznikl v létě, je s nádechem prázdninové nadsázky.**

## Zákon o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích

Znalci jistě tuší, že je řeč o zákonu č. 56/2001 Sb. (v platném znění), ale teď nejde o konkrétní paragrafy, ale o pojetí zákona jako celku.

Při jeho čtení se neumím ubránit dojmu, že s tímto dílem si legislativci moc práce nedali. Zákon je celkově nepropracovaný, zejména Část devátá, týkající se státní správy a státního dozoru, je šita hodně horkou jehlou. Hořkým zklamáním je i absence role Ministerstva dopravy (MD), které by vůči orgánům státní alias veřejné správy působilo jako autorita provádějící metodickou činnost.

Rád bych konstatoval, že MD se dušuje, že připravují teze nového zákona, ale vzhledem k tomu, že to tvrdí už několik let, tak je to báhorka bez pointy. Proč teze ještě nezveřejnili? Odborná veřejnost by se diskuze určitě také ráda zúčastnila, nemyslíte?

## Než se z auta stane autovrak

Za zmínku stojí pojetí provozování vozidel na pozemních komunikacích, zjednodušeně řečeno: stadium auta, než se z něho stane autovrak. Zde zákon č. 56/2001 Sb. hovoří převážně o provozovateli vozidla a minimálně o majiteli vozidla. Vlastně není až tak důležité, kdo vozidlo vlastní, ale je zásadní, kdo je provozuje. V praxi to ale mohou být (a také často jsou) dvě naprosto odlišné osoby. To by si měli uvědomovat nejen provozovatelé zařízení ke sběru autovraků, ale především legislativci, kteří jim tvoří „pravidla hry“.

## Zákon o odpadech

Myslím tím zákon č. 185/2001 Sb. (v platném znění), který se věnuje oblasti autovraků. Jeho propracovanost je o poznání lepší, ale také se nevyhnul chybám.

Už pojem autovrak je nesmyslný, protože ho EU vůbec nepoužívá. Dále nakládat s autovrakem jako s odpadem je nesmysl, EU hovoří o vozidle s ukončenou životností a jeho režim je podobný zpětně odbíraným výrobkům. Na to reagují i teze nového zákona o odpadech, které jsou zveřejněné

na [www.mzp.cz](http://www.mzp.cz) (kéž by se MD nechalo inspirovat!).

## Až se z auta stane autovrak

Opět zjednoduším pohled na věc a konstatuji, že zákon o odpadech vůbec neřeší, kdo vozidlo provozuje, ale důraz dává na to, kdo je jeho vlastníkem.

Zejména provozovatelé zařízení ke sběru autovraků by si měli dát pozor na to, že na „Potvrzení o převzetí autovraku do zařízení ke sběru autovraků“ nefiguruje ani provozovatel, ani vlastník vozidla, ale pouze osoba, která autovrak předává. V praxi to není ani vlastník, ani provozovatel vozidla – tak tu najednou máme tři naprosto odlišné osoby. Není to ideální příležitost pro spekulanty? Proč legislativci do zákona nevloží povinnost prokázat například souhlas vlastníka vozidla nebo jeho plnou moc? I diskutabilní § 13 zákona č. 56/2001 Sb. váže vyřazení vozidla z registru silničních vozidel na povinnost vlastníka motorového vozidla předložit potvrzení o převzetí autovraku, vystavené provozovatelem zařízení ke sběru autovraků. Tak proč takový zmatek v základních pojmech? A to se ještě nebavíme o tom, že vlastníků může být teoreticky více (např. v rámci vyřízení pozůstalosti nebo společného vlastnictví manželů).

## Co na to směrnice 2000/53/ES o vozidlech s ukončenou životností?

Jak tento problém řeší EU? Pomůže nám směrnice 2000/53/ES o vozidlech s ukončenou životností určit, který z výše citovaných zákonů je blíže Evropě?

Směrnice EU to vyřešila jednoduše:

*„...Členské státy by měly zajistit, aby poslední uživatel nebo majitel mohli vozidlo s ukončenou životností předat...bez jakýchkoliv výdajů...“*

Proč nikdo neošetřil zákon č. 56/2001 Sb. ani zákon č. 185/2001 Sb. tak, aby to na sebe logicky navazovalo?

## Právo vlastnické versus právo žít ve zdravém životním prostředí

Vzali naši legislativci na vědomí, že je třeba

ba v těchto pojmech udělat konečně pořádek? Tuší, co se v praxi vůbec děje? Vědí, že vlastnictví zavazuje? Kdo chce vlastnit a současně nechce provozovat vozidlo, musí mít za ně zodpovědnost po celou dobu jeho existence! A co když mezi tím vozidlo ohrožuje životní prostředí? Proč nemá stát možnost razantně zasáhnout proti autovraku, který prokazatelně škodí svému okolí?

Nevymlouvejte se na nedotknutelnost vlastnictví v naší Ústavě (Čl. 3). Četl jsem ji a vím, že je tam napsáno i toto:

*„...Vlastnictví zavazuje. Nesmí být zneužito na újmu práv druhých anebo v rozporu se zákonem chráněnými obecnými zájmy. Jeho výkon nesmí poškozovat lidské zdraví, přírodu a životní prostředí nad míru stanovenou zákonem...“*

Najdete to v Listině základních práv a svobod, Hlava druhá, Oddíl první, Článek 11, odstavec (3).

A jak je to se vstupem na soukromé pozemky? Podívejte se na Článek 12, odstavec (1):

*„...Obydlí je nedotknutelné. Není dovoleno do něj vstoupit bez souhlasu toho, kdo v něm bydlí...“*

a Článek 12, odstavec (3):

*„...Jiné zásahy do nedotknutelnosti obydlí mohou být zákonem dovoleny, jen je-li to v demokratické společnosti nezbytné pro ochranu života nebo zdraví osob, pro ochranu práv a svobod druhých anebo pro odvrácení závažného ohrožení veřejné bezpečnosti a pořádku. Pokud je obydlí užíváno také pro podnikání nebo provozování jiné hospodářské činnosti, mohou být takové zásahy zákonem dovoleny, též je-li to nezbytné pro plnění úkolů veřejné správy...“*

Teď si vzpomeňte na nelegální autovrakoviště na soukromých pozemcích v bezprostřední blízkosti vodohospodářsky chráněných zájmů a položte si základní otázku: Na co ještě legislativa čeká? Copak to neohrožuje zdraví osob? Copak to není nezbytné pro ochranu práv a svobod druhých? Proč svobodou jednoho spekulanta končí svobody a práva celé obce? A nemusí se jednat jenom o autovraky.

## Závěrem

Necítím se být specialistou na ústavní zákony a ani jím být nechci. Šlo mi jen o to Vám zprostředkovat pohled z jiného úhlu, než na jaký jste běžně zvyklí.

**Ing. Jiří Kvítek**

**E-mail: [info@jirikvitek.cz](mailto:info@jirikvitek.cz)**

# Ekologické zpracování autovraků dnes

**Odvětví ekologického zpracování automobilů s ukončenou životností vstoupilo letos do devátého roku své oficiální existence. Stejně jako všechna ostatní odvětví v hospodářství se i toto potýká se svými problémy, nicméně stojí za to zmínit, že jsou to po celou dobu existence v podstatě stále stejné problémy. Bez nadsázky se tak dá říct, že dále uvedené překážky hladkého fungování systému sběru a zpracování autovraků lze označit za axiomy, které se prostě nedokazují, každý o nich ví a existovat zřejmě budou i do budoucna, i když mnoho zainteresovaných stran se tváří, že už to tak dál prostě nejde a tentokrát už změny určitě vyjdou. Slibem nezarmoutíš.**

Na problémy systému lze nahlížet ze dvou různých pohledů. Zaprvé je to síť zpracovatelů a sběrných míst jako páteř systému a zadruhé je to mazivo systému, čili autovraky a s nimi spojený tok materiálu a peněžních prostředků.

## Zpracovatelská zařízení

Hovoříme-li o vybudované síti zpracovatelských zařízení a sběrných míst, pak máme na mysli přibližně 540 vydaných oprávnění k provádění této činnosti (viz seznam na webových stránkách Ministerstva životního prostředí). Samostatných hospodářských subjektů je v seznamu o něco méně, neboť např. povolení pro jeden hospodářský subjekt se ve více krajích promítne do seznamu v několika záznamech.

A ve skutečnosti? Kdo ví. Seznam totiž prokazatelně obsahuje i firmy, které již danou činnost nevykonávají a na druhou stranu z něj nelze dovodit, zda existují firmy s oprávněním, které v něm uvedeny nejsou. I tyto drobnosti mohou vypovídat o významu, který je nezbytnému a přesto opomíjenému odvětví v rámci ČR věnován, ačkoliv jejich dopad pro faktické fungování není až tak zásadní.

Zpracovatelská zařízení a sběrná místa jsou zákonem a vyhláškami poměrně významně standardizovaná zařízení co do technického vybavení, systému zajištění ochrany životního prostředí a způsobu výkonu procesů souvisejících s ekologickým zpracováním. Pokud však přijde na faktické srovnání úrovní zařízení, můžeme dojít k zajímavým závěrům, a to nejen mezi jednotlivými zařízeními, ale i mezi skupinami zařízení, porovnáme-li mezi sebou jednotlivé kraje.

Je až zarážející, co všechno lze považovat v mezikrajovém srovnání na příklad za vodohospodářsky zajištěné plochy. Nikdo pak nemůže být překvapen, že se významně liší investiční náklady na vybudování zařízení, a tedy i ekonomika jednotlivých provozů. Pokud lze stát činit odpovědným za úkol zajistit obecně rovné podmínky pro

rozvoj jednotlivých tržních oblastí, pak v oblasti podmínek rovné startovní čáry pro zpracovatele autovraků selhal na celé čáře, i když nástroje pro usměrnění krajských úřadů, které oprávnění vydávají, nepochybně má.

## Neoficiální zpracovatelská zařízení

Kapitolu samu pro sebe pak tvoří síť neoficiálních zpracovatelských zařízení, čili hospodářských subjektů, které nemají pro výkon ekologického zpracování oprávnění a mohou nabyvat různých forem – od sběren druhotných surovin až po tzv. fyzické osoby nepodnikající, na jejichž pozemcích, orgánům dozorujícím ekologické zpracování pro vstup zcela zapovězených, čile bují duch likvidace autovraků (veškeré likvidace, jen ne té ekologické).

Výše zmíněná zařízení si mohou dovolit luxus nabízet vlastníkům automobilů určených ke zpracování dokonce finanční odměnu, a to z prostých důvodů – jejich náklady na likvidaci jsou nesrovnatelně nižší. Nemusela totiž zařizovat po technické stránce provozovny v souladu se zákony a vyhláškami, netrápí je separace nevyužitelných a využitelných odpadů, jejichž další recyklace či odstranění se pojí se značnými náklady a v neposlední řadě se nemusejí věnovat přebujelé evidenci, která jde daleko nad rámec požadavků legislativy EU. Právě tyto „neoficiální“ zpracovatelé pak představují významný problém, protože odvádí z oficiálního systému to, kvůli čemu byl systém původně nastaven – autovraky.

Ať chceme nebo nechceme, bez autovraků se systém ekologického zpracování autovraků provozovat nedá a nutno dodat, v našich podmínkách, tomu poměrně významně nahráváme. Pro ilustraci můžeme uvést, že za rok 2009 prošlo přes zpracovatelská zařízení celkem 156 587 autovraků, přičemž ale z registru vozidel bylo odhlášeno 249 151 automobilů. To zname-

ná, že mimo systém ekologického zpracování odešlo 92 564 automobilů. Nepochybně nešlo pouze o vozidla, která skončila na neoficiálních autovrakovištích a jejich skutečný podíl můžeme jen odhadovat. I kdyby se však jednalo jen o polovinu z objemu, pak stále hovoříme o 45 tisících autovraků, které mohly přispět k naplnění draze vybudované kapacity oficiální sítě.

## Odhlásování

Hlavními důvody, proč autovraky nekončí tam, kde by končit měly, jsou především neschopnost státu omezit nelegální zpracovatele, dále neschopnost zamezit obchodování s částmi autovraků ve sběrných druhotných surovin (vyjíma linie zpracovatel – sběrna) a utvoření možnosti zcela legálně a bez problémů vyvést vysloužilý automobil z režimu centrálního registru mimo systém ekologického zpracování autovraků, jak to umožňuje § 13 zákona č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích.

Poslední dva důvody tvoří dohromady poměrně výbušnou směs, kdy občan vleze z zmíněného § 13 odst. 2 odhlásí vozidlo z registru vozidel na základě jeho „jiného využití“ (rozumějte např. prolézačka pro děti na zahradě), následně vozidlo rozebere, nezpeněžitelné části v lepším případě skončí na skládce v komunálním odpadu, v horším případě přímo za garáží, ve které k demontáži došlo, a zpeněžitelné části pak prodá buď jako náhradní díly nebo alespoň jako materiál v hodnotě železného šrotu do sběrných surovin (což je vzhledem k stáří likvidovaných autovraků převažující varianta).

V takto nastaveném systému lze označit s jistotou nevysokou mírou nadsázky za zázrak, že některé autovraky se dostávají až do oficiálních zpracovatelských zařízení. Lze přijmout argument, že občané potřebují v legislativě nástroj, jakým je § 13 odst. 2), který jim umožní vozidlo odhlásit z centrálního registru a zároveň si je ponechat tak, aby nebylo dotčeno jejich vlastnické právo. Pokud stát však není schopen (a za uplynulých 8 let to dostatečně prokázal) zabránit tomu, aby tímto způsobem docházelo k podkopávání zainvestovaného systému sítě zpracovatelských zařízení, pak se nelze na druhou stranu divit volání zpracovatelů po zrušení tohoto velmi obecného a stoprocentně zneužitelného nástroje bez jakékoliv účinné zpětné kontroly ze strany úřadů.

## Podpora sběru

Na tomto místě lze ocenit snahu státu o podporu zpracovatelů prostřednictvím

programu na podporu sběru a zpracování autovraků, avšak výše podpory (400 Kč za bezúplatně převzatý a zpracovaný autovrak) je spíše úsměvná. To lze doložit i faktem, že třetina oficiálních zpracovatelů, vztaženo k počtu všech vydaných oprávnění, o tuto podporu vůbec nezažádala, protože výše podpory je příliš nízká vzhledem k administrativním nárokům jejího přidělení a především k riziku kontroly zpracovatelského zařízení ze strany Státního fondu životního prostředí, která je pro získání podpory podmiňující.

Zbývá dodat, že zbylá třetina zpracovatelů (první třetina zažádala o podporu, druhá třetina vůbec nežádá) může být označena

za nečinnou, neboť podle statistik vůbec nevstupuje do integrovaného systému odpadového hospodářství v modulu autovraků, čili oficiálně tuto činnost neprovádí. Zkratkovitě tak lze uvést, že o podporu požádala pouze polovina z činných zpracovatelských zařízení, což o leccčems svědčí.

### Co nového do zákona?

Závěrem nezbyvá, než se vrátit k původní myšlence „axiomatičnosti“ problémů odvětví ekologického zpracování autovraků z prvního odstavce textu. Je třeba zdůraznit, že nebudou-li v rámci přípravy nové podoby zákona o odpadech vytvořena funkční východiska, která odstraní součas-

né nelogické parametry systému, nezachrání toto odvětví ani symbolické dotace, ani další zpříšňování technických požadavků a rozsáhlejší evidenční nároky.

Právě oficiální zpracovatelé, kteří se snaží dodržovat zákony a jsou viditelní, tedy snadno kontrolovatelní orgány státní správy a místní samosprávy, totiž zaplatí další náklady nových „zaručeně lepších a funkčních“ výmyslů zákonodárců, zatímco fungující šedá až černá ekonomika pojede bez jakékoliv změny na plné obrátky na jejich úkor.

**Jan Volejník**

**Sdružení zpracovatelů autovraků, o. s.**

**E-mail: j.volejnik@papos.cz**

## Zaměstnanci krajských úřadů sbírali mobily pro děti

Díky projektu Věnuj mobil se dostaly funkční přístroje k dětem do dětských domovů

**Krajské úřady v ČR uspořádaly mezi zaměstnanci sbírku nepotřebných telefonů. Zapojily se tak do projektu Věnuj mobil, který organizuje nezisková společnost ASEKOL. Celkem se sebralo 687 přístrojů, z nichž část byla repasována a věnována dětem z dětských domovů. U zbytku mobilů ASEKOL zajistil jejich recyklaci. Suverénně nejvíce mobilů (178) přinesli zaměstnanci Plzeňského kraje, přes 100 telefonů odevzdali ještě na brněnském magistrátu.**

Nezisková společnost ASEKOL, která organizuje sběr a recyklaci elektrozařízení, oslovila krajské úřady po celé České republice s výzvou k zapojení soutěže ve sběru nepotřebných mobilů mezi zaměstnanci. Návrh akceptovalo devět úřadů a Magistrát města Brna. Úřady na nabídku kolektivního systému ASEKOL reagovaly velmi kladně a společností odevzdaly téměř 700 telefonů. Zhruba desetina z nich je v dobrém stavu, takže je ASEKOL repasuje a předá dětem z dětských domovů, nebo z pěstounských rodin. Zbytek bude zrecyklován. Z úředníků, kteří mobil odevzdali, byli následně vylosováni tři výherci. Marie Jakoubková z KÚ Vysočina a Vlastimil Stehlík a Mirka Reifová z KÚ Plzeň dostali nový telefon.

Sběr mobilů na krajských úřadech byl součástí dlouhodobé kampaně **Věnuj mobil** ([www.venujmobil.cz](http://www.venujmobil.cz)), kterou ASEKOL organizuje. V jejím rámci mohou občané v předplacených obálkách posílat k recyklaci nepotřebné mobilní telefony. Mobily, které ještě fungují, ASEKOL ve spolupráci s občanským sdružením Život dětem věnuje dětským domovům po celé ČR. Doposud byla uspokojena poptávka všech dětských domovů, které projeví zájem. Celkem 462 dětí z domovů po celé ČR má díky kampani **Věnuj mobil** možnost lépe se začlenit do kolektivu a být blíže lidem, na kterých jim záleží.

Mobilní telefon patří k nejčastěji obměňovaným elektrozařízením. V průměru člověku vydrží asi dva roky, přestože stále fun-

guje. Lidem je obvykle líto vyhodit ještě funkční přístroj, přestože jej s největší pravděpodobností už nepoužijí. V České republice se podle odhadů v šuplících domácnostech nachází až 8 milionů mobilů, které by mohly být recyklovány. Výsledný počet sebranych telefonů však v kampani **Věnuj mobil** není hlavní prioritou. Tou je především informování občanů o tom, že třídění mobilů a elektroodpadu vůbec, by se mělo stát běžnou součástí jejich životů.

Sebrané mobily zároveň šetří životní prostředí. V ČR se totiž k recyklaci běžně dostane pouze zlomek odložených přístrojů. Místo toho stále běžně putují na skládky či do spaloven, takže recyklovatelné materiály zůstanou nevyužity a nedojde k ekologickému zneškodnění jedovatých látek. Díky úsilí zaměstnanců krajských úřadů například nemusí být vytěženo 11 kg mědi, 240 gramů stříbra nebo 23 gramů zlata. Tyto kovy budou po recyklaci opětovně použity při výrobě nových výrobků.

### Výsledky sběru mobilů v krajích:

Krajský úřad/Magistrát	Počet sebranych mobilů
Plzeňský kraj	178
Magistrát města Brna	110
Kraj Vysočina	79
Karlovarský kraj	78
Moravskoslezský kraj	71
Zlínský kraj	42
Pardubický kraj	40
Královehradecký	33
Jihomoravský kraj	29

[www.venujmobil.cz](http://www.venujmobil.cz)

[www.asekol.cz](http://www.asekol.cz)

# Předcházení vzniku odpadů

Termín „předcházení vzniku odpadů“, někdy formulovaný jako prevence, se v nejnovější dvacetileté historii odpadového hospodářství v našich právních předpisech objevuje pravidelně. V různých definicích je předcházení chápáno jako nedílná a prvotní součást odpadového hospodářství. Je tedy s podivem, že se konkretizací toho pojmu a jeho praktickým naplňováním téměř nikdo nezabýval. Výjimkou jsou snad někteří podnikatelé, kteří v zájmu ekonomických úspor některé své vedlejší produkty nezařazovali do skupiny „odpady“, tedy předcházeli vzniku odpadů, což jim však bylo státní správou často vytýkáno. Teprve změna přístupu orgánů Evropské unie v této otázce nutí členské státy

se skutečnou náplní obsahu pojmu předcházení vzniku odpadů zabývat. Zatím však bez většího úspěchu.

Proto jsme se rozhodli uvést určité rozbor a úvahy redaktorů tohoto časopisu a souhrn výsledků jedné diplomové práce jako základ pro skutečné a konkrétní naplňování tohoto jistě nezbytného kroku k řešení globální otázky „co s odpady“. Předpokládáme, že nezůstane jen u těchto úvodních statí a že časopis napomůže nejenom naplňovat požadavky příslušné evropské směrnice, nejenom konkretizovat příslušné požadavky v připravovaném zákonu o odpadech, ale i přispěje ke skutečnému předcházení vzniku odpadů.

Redakce

## Analýza/rozhodnutí

Je jistě všeobecně známo, a zde to uvádím jen pro úplnost, že všechny tři dosavadní zákony o odpadech uvádějí, že každý (nově prvotní původce odpadů) má při své činnosti předcházet vzniku odpadů. Plyne to mimo jiné i z uváděné definice odpadového hospodářství, kde na prvním místě je uvedeno „předcházení vzniku odpadů“. Zároveň je však nutno jasně konstatovat, že nebyl tento termín a z toho vyplývající činnosti nijak konkretizovány a definovány a tím ani uváděny do reality, tedy do praxe. Šlo tedy v dosavadních zákonech o odpadech jen o proklamativní prohlášení, které nebylo nikdy konkrétně formulováno a vyžadováno.

Úvodem je nutno uvést, že již začátkem devadesátých let se tento termín a jeho praktičtější uplatňování objevuje v souvislosti s projekty čistší produkce. Zde však jde o součást řady opatření, hlavně ve výrobě, kde předcházení vzniku odpadů je uváděno jako první v řetězci mnoha dalších činností. Opět však není podrobně konkretizováno.

### Nová evropská směrnice

Teprve evropská směrnice č. 98/2008 ES, o odpadech (dále jen směrnice) tento termín definuje (je též takto převzat do „Rozšířených tezí rozvoje odpadového hospodářství ČR“, MŽP, červen 2010) takto:

**Předcházení vzniku odpadů** jsou opatření přijatá předtím, než se látka, materiál nebo výrobek staly odpadem, která omezují:

- množství odpadu, a to i prostřednictvím opětovného použití výrobků nebo prodloužením životnosti výrobků;

- nepříznivé dopady vzniklého odpadu na životní prostředí a lidské zdraví nebo
- obsah škodlivých látek v materiálech a výrobcích.

Směrnice dále konstatuje, mimo jiné, že Komise předloží Evropskému parlamentu a Radě návrhy opatření nezbytných k podpoře preventivních opatření a k provádění programů předcházení vzniku odpadů, a to do konce roku 2011 a současně, že členské státy vypracují v souladu s příslušnými články směrnice programy předcházení vzniku odpadů nejpozději do konce roku 2013.

V příspěvku „Novinky z EU“ jsou uvedeny nejnovější materiály Evropského společenství k tomuto tématu a jejich dostupnost. Starší zdroje jsou uvedeny v citované literatuře v diplomové práci, ze které citujeme na jiném místě a kde je uveden na ni internetový odkaz.

Je tedy ještě čas, ale v souvislosti s přípravou nového zákona o odpadech by se

na opatřeních a celém systému předcházení s odpady mělo začít intenzivně pracovat. Jako první krok je však nutno, si vyjasnit systémové posloupnosti a terminologii.

Šestnáct příkladů opatření k předcházení vzniku odpadů jsou ve směrnici uvedeny v Příloze IV s rozdělením na rámcové podmínky, opatření, která mohou ovlivnit fázi návrhu, výroby a distribuce, a opatření, která mohou ovlivnit fázi spotřeby a užití (viz *Box*).

### Euronovela zákona a předcházení

Souvislosti uvedené ve směrnici se pochopitelně dostaly i do tzv. euronovely zákona o odpadech (zákon č. 154/2010 Sb. – dále jen zákon). Zde se mimo jiné říká, že „zákon upravuje pravidla pro předcházení vzniku odpadů...“.

Dále, že *movitá věc se za určitých předpokladů nestává odpadem, ale je vedlejším produktem*. Což si lze vysvětlit jako první krok k předcházení vzniku odpadů zajištěný legislativně-administrativním opatřením. V této souvislosti je však nutno si uvědomit, že tím se určité množství odpadů nedostane do celkových bilancí produkce odpadů a ovlivní tak procentuální využití odpadů, které EU předepisuje a které musíme nahlašovat do evropské evidence. V této chvíli je však asi obtížné odhadnout, jaký bude mít „*instituce vedlejšího produktu*“ vliv na celkové bilance a tím plnění předepsaných normativů.

To, že měl tvůrce zákona na mysli spíše administrativní než skutečné omezování



## Příklady opatření k předcházení vzniku odpadů

podle článku 29 směrnice Evropského parlamentu a Rady č. 98/2008

### Opatření, která mohou ovlivnit rámcové podmínky týkající se vzniku odpadů

1. Používání plánovacích opatření nebo jiných ekonomických nástrojů na podporu účinného využívání zdrojů.
2. Podpora výzkumu a vývoje v oblasti dosahování čistších produktů a technologií spojených se vznikem menšího množství odpadů a šíření a využívání výsledků tohoto výzkumu a vývoje.
3. Vytvoření účinných a smysluplných ukazatelů environmentálních tlaků souvisejících se vznikem odpadů, které má přispět k předcházení vzniku odpadů na všech úrovních, od srovnávání produktů na úrovni Společnosti přes činnost orgánů místní správy až po opatření na vnitrostátní úrovni.

### Opatření, která mohou ovlivnit fázi návrhu a výroby a distribuce

4. Podpora ekodesignu (systematické začleňování environmentálních aspektů do návrhu výrobku s cílem zlepšit vliv tohoto výrobku na životní prostředí během celého jeho životního cyklu).
5. Poskytování informací o technikách předcházení vzniku odpadů s cílem usnadnit v průmyslu používání nejlepších dostupných technik.
6. Organizování školení na úrovni příslušných orgánů, zaměřených na zařazování požadavků týkajících se předcházení vzniku odpadů do povolení podle této směrnice a podle směrnice 96/61/ES.
7. Zavádění opatření k předcházení vzniku odpadů v zařízeních, která nespadají do oblasti působnosti směrnice 96/61/ES. Tato opatření by případně mohla zahrnovat posouzení nebo plány předcházení vzniku odpadů.
8. Využívání kampaní na zvýšení povědomí veřejnosti nebo ustanovení o finanční, rozhodovací nebo jiné podpoře podnikání. Tato opatření mohou být zvláště účinná v případě, kdy jsou zaměřena na potřeby malých a středních

podniků a jsou jim přizpůsobena a kdy působí prostřednictvím stávajících sítí podniků.

9. Využívání dobrovolných dohod, panelů spotřebitelů a výrobců nebo odvětvových jednání k tomu, aby si příslušná hospodářská nebo průmyslová odvětví stanovila vlastní plány nebo cíle v oblasti předcházení vzniku odpadů nebo upravovala nevhodné výrobky či obaly.
10. Podpora důvěryhodných systémů řízení životního prostředí, včetně systému EMAS a normy ISO 14001.

### Opatření, která mohou ovlivnit fázi spotřeby a použití

11. Ekonomické nástroje, například pobídky k nákupům šetrným k životnímu prostředí, nebo zavedení povinných plateb spotřebitelů za danou část nebo prvek obalu, které by jinak byly poskytnuty bezplatně.
12. Využívání kampaní na zvyšování povědomí a poskytování informací zaměřených na širokou veřejnost nebo zvláštní skupinu spotřebitelů.
13. Podpora důvěryhodných ekoznaček.
14. Dohody s výrobci, například v oblasti využívání panelů pro výrobky podobných těm, které se pořádají v rámci integrovaných výrobních politik nebo s maloobchodníky o dostupnosti informací o předcházení vzniku odpadů a výrobků s menším dopadem na životní prostředí.
15. V rámci veřejných a podnikových výběrových řízení zařazení kritérií v oblasti životního prostředí a předcházení vzniku odpadů do výzev k podávání nabídek a do smluv, v souladu s příručkou o zadávání veřejných zakázek v oblasti životního prostředí, kterou zveřejnila Komise dne 29. října 2004.
16. Podpora opětovného používání nebo oprav vhodných vyřazených výrobků nebo jejich složek, zejména prostřednictvím využívání vzdělávacích, ekonomických, logistických nebo jiných opatření, jako je například podpora nebo zřízení akreditovaných středisek pro opravy a opětovné použití a sítí zejména v hustě obydlených oblastech.

vzniku odpadů svědčí nedůslednost při zacházení s pojmy odpadové hospodářství, předcházení vzniku odpadů a nakládání s odpady. V § 9a odst. 1 totiž je uvedena hierarchie způsobů nakládání s odpady, v níž na prvním místě je uvedeno předcházení vzniku odpadů, přestože v § 4 odst. 1 písm. d) je odpadové hospodářství definováno jako činnost zaměřená na předcházení vzniku odpadů, na nakládání s odpady a... V následujícím písmenu pak nakládání s odpady = shromažďování, sběr, výkup, přeprava, oprava, skladování, úprava, využití a odstranění odpadů, tedy nikoli předcházení! Může se to zdát jako slovičkaření, ale právě toto odhaluje skryté myšlenkové pochody autora zákona.

Konkrétněji se předcházení vzniku odpadů objevuje v zákoně u Plánů OH ČR, kde v § 42 odst. 3 je opět poněkud nejasně konstatováno, že: „*Programy předcházení vzniku odpadů jsou do plánů OH zahrnuty prostřednictvím konkrétních cílů pro předcházení vzniku odpadů a pomocí opatření uvedených v příloze Plánu OH ČR*“. Dále se konstatuje, že závazná část plánu republiky (krajů) „...*stanoví rámcové (konkrétní) cíle, rámcová (konkrétní) opatření k jejich dosažení a upravuje soustavu indikátorů jejich hodnocení (republikový plán) pro...plnění podmínek pro předcházení vzniku odpadů podle přílohy č. 13 k tomuto zákonu.*“

Tato příloha obsahuje osm **cílů** (opatření?) pro předcházení vzniku odpadů, které

jsou doslovně převzaty, respektive vyjmuty z již uvedených šestnácti **opatření** uvedených ve směrnici.

## Rozvaha

Jistě nyní napadá mnohé čtenáře, jaký je rozdíl mezi cíli, opatřeními a programy. Jistě by bylo srozumitelnější, kdyby již nyní bylo jasno, jaké konkrétní činnosti by měly být zahrnuty do předcházení vzniku odpadů. Než se však pokusíme alespoň částečně popsat ony činnosti, dovolte konstatovat, že lingvisticky pojato a na základě slovníku českých synonym jsou programy (rozvrh, plán, náplň) nadřazeny cílům (záměry, úmysly, úkoly) a ty jsou nadřazeny opatřeními (ustanovením, nařízením). Nemusí to však být úplně pravda, může o tom být vedena polemika, ale o to tady nejde.

Plyne z toho, že při tvorbě právních předpisů zákonodárci zaplavují každého, který se zákony musí řídit, množstvím nejasných termínů bez přesně stanovených souvislostí. Důsledkem toho potom je, že se v tom „každý“, nově „*první původce odpadů*“ zcela ztrácí a v tomto konkrétním případě se jinak dobře míněné náměty na předcházení vzniku odpadů utápějí v nepřesných formulacích. Toto je nutno si uvědomit při tvorbě nového zákona o odpadech.

Při studiu některých aktuálních (ne starších dvou let) podkladových materiálů zaměřených na tuto problematiku se v sou-

vislosti s předcházením vzniku odpadů uvádí souvislosti s řadou dalších předepsaných (právními normami) nebo dobrovolných nástrojů. Jde například o integrovanou prevenci a předcházení znečištění (ve smyslu zákona č. 76/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů), o nejlepší dostupnou techniku (BAT), o referenční dokumenty pro BAT (BREF), o programy čistší produkce (PC), o systémy environmentálního managementu (EMS, EMAS), o odpovědné podnikání zejména v chemickém průmyslu (Responsible Care), o označování ekologicky šetrných výrobků (ekolabeling) a o hodnocení životního cyklu výrobku (LCA).

Již z tohoto přehledu je jasné, že snaha o maximální péči o životní prostředí může být komplikována přemírou snahy o zaškatulkování některých činností do řady institutů různé úrovně, závažnosti a podrobnosti. Chceme-li tedy opravdu předcházet vzniku odpadů, na čemž se jistě všichni shodneme, měli bychom si především učinit jasno „o co jde“.

## Je cestou vzorec chování?

Zjednodušeně řečeno a v souladu s některými uvedenými dokumenty lze konstatovat, že předcházet vzniku odpadů je nutno **ve fázi návrhu, výroby, distribuce, spotřeby a použití výrobku** (potenciálního odpadu). Tedy ve sféře výroby a spotřeby, což je důležité si uvědomit. K tomu, aby došlo k předjetí vzniku odpadu, musí se na každém uvedeném stupni zásadně změnit nahlížení na zasetou filozofii, zvyklost, normy a předpisy.

U občanů – spotřebitelů se mluví o změně vzorce spotřebního chování nebo vůbec o vzorci chování občanů vůči životnímu prostředí. Podobně u návrhářů, výrobců a distributorů je nutno změnit jejich vzorec chování při jejich činnosti. Zde však může být osobní názor jednotlivce jakkoli v souladu s udržitelným vývojem, ale pokud předpisy a normy určují jinak, nemohou své konání v procesu přípravy a výroby změnit.

Ať se tedy snažíme změnit svůj osobní vzorec chování jakýmkoli způsobem, evropské a z toho plynoucí domácí předpisy a normy nezměníme. Můžeme však k tomu dávat podněty. Nechci předjímat nebo dokonce radit, ale je zřejmé, že se vznikem nového zákona o odpadech, kde již by měly být daleko přesněji formulovány opatření k předcházení vzniku odpadů, se budou muset, v uvedeném smyslu změnit nejenom všichni prováděcí předpisy, ale i řada norem.

V každém případě lze ve svém osobním životě změnit mnoho zvyklostí a nevhodných návyků při předcházení vzniku odpadů, které jsou naznačeny v samostatném článku a o kterých budeme jistě diskutovat v dalších číslech časopisu.

**Tomáš Řezníček**

# Co je a co není předcházení vzniku odpadů

ÚVAHA

**O předcházení vzniku odpadů jako o absolutní prioritě v odpadovém hospodářství se mluví od samého počátku moderní historie odpadového hospodářství u nás. Přestože to nikdo nepochybně, mnoho (nebo spíš nic) se proto nedělá. Naopak člověk má často pocit, že se úřady naopak snaží, aby bylo odpadů co nejvíce, aby měly co největší agendu (viz zákony prof. Parkinsona) a aby bylo toho co nejvíce recyklovat.**

**Za devatenáct let od přijetí prvního zákona o odpadech v podstatě nikdo z oficiálních míst přesně neřekl, co je a co není předcházení vzniku odpadů, jaké jsou žádoucí cesty předcházení vzniku odpadů a jaké jsou nežádoucí.**

## Komunální sféra

Jediný, kdo předcházení vzniku odpadů propaguje a prosazuje, a to nejen slovy, ale i činy, jsou různé ekologické organizace. Ty se však tradičně zabývají primárně komunálním odpadem, což je logické, protože jejich působení je zacíleno především na občany. Zde je problém v tom, že největší potenciál úbytku produkce odpadů je ve změně způsobu života lidí, ve změně tzv. vzorce spotřebního chování. Tj. aby lidé nekupovali věci, které nepotřebují, využívali věci po celou dobu jejich fungování atd. Výchozí k tomu je však otázkou dlouhodobou a navíc jde částečně proti lidské přirozenosti. Vedle toho působení výrobců a obchodu nabádá k právě opačnému přístupu. Ať už je to cestou reklamy nabádající k nákupu věcí, které nepotřebujeme, zkracováním životnosti výrobků, uváděním na trh stále technologicky vyspělejších výrobků s funkcemi, z nichž většinu nikdy nevyužijeme, nastavením cen za opravy tak, aby se nevyplatily atd.

Svůj podíl viny na zvyšování hlavně obalového odpadu mají také úřady vydávající různé předpisy, jak se co musí balit. Velice známým případem byla „kauza balení koblih“, která byla výmyslem nějakého horlivého úředníka a jen díky soustředěnému odporu obchodu i spotřebitelů se jí podařilo odvrátit. Jiným příkladem jsou léky, dříve když jste si koupil třeba dvě balení Acylpyrinu, dostal jste dva blistry a šel jste. Dnes dostanete dvě krabičky, každou s jedním blistrem, doma v zájmu úspory místa ve skříňce oba blistry dáte do jedné krabičky (vejdou se tam i tři!) a prázdnou krabičku vyhodíte, tedy dáte do sběru. To si jistě nevymyslela farmaceutická firma. A takových příkladů by bylo možno uvést spoustu.

Několik praktických způsobů, jak předejít vzniku tzv. **spotřebitelského odpadu** spo-

lu s tím, jak při jejich realizaci mohou pomoci obce, je uvedeno dále v samostatném článku.

## Čistší produkce

Mnohem vyšší potenciál v předcházení vzniku odpadů je na straně výroby. Jedná se o použití takových materiálů, procesů nebo postupů, které zabraňují nebo omezují vznik odpadů a znečištění u zdroje vzniku. Pro aktivity tohoto typu se u nás vžilo označení „čistší produkce“, anglicky Pollution Prevention. Tento koncept k nám byl importován v roce 1992 jednak z USA, jednak z Norska. První roky byly velice slibné, během třech let bylo vypracováno 34 demonstračních projektů v podnicích různých odvětví a bylo vyškoleno 122 odborníků.

Od roku 1995 však počet projektů čistší produkce (ČP) realizovaných v podnicích (až výjimkou roku 1998) soustavně klesá i přesto, že v roce 2000 byl přijat vládou Národní program čistší produkce. V roce 2004 byla ukončena činnost Českého centra čistší produkce jako Národního centra čistší produkce a Agentury národního programu čistší produkce a tyto funkce přešly na Český ekologický ústav později transformovaný na CENIA, na stránkách [www.cenia.cz](http://www.cenia.cz) lze najít informace o čistší produkci do roku 2006. O projektech ČP realizovaných v posledních třech letech nemáme informace.

## Evropská směrnice a jiné

V souvislosti s přijetím nové evropské směrnice o odpadech se opět hodně začalo mluvit o hierarchii nakládání s odpady a o předcházení vzniku odpadů. Promítlo se to již i do nedávné tzv. euronovely zákona o odpadech, kdy dnes se tento zákon slovem předcházení jen hemží. Klíčová v tomto směru je nová příloha zákona č. 13 Cíle pro

předcházení vzniku odpadů. Obsahuje celkem osm velice obecných bodů, které, i když to není výslovně uvedeno, jsou cíleny především na předcházení odpadů ve výrobní sféře. Nikde však není uvedeno, co je a co není předcházení vzniku odpadů.

## Odpady na papíře a ve skutečnosti

Určit, co je předcházení odpadů a co „jen“ jejich využití, případně „zašantročení“, není tak jednoznačné, jak by se na první pohled mohlo zdát. Svědčí o tom i diskuse kolem definice „vedlejších produktů“, kdy jsou a kdy nejsou odpadem.

A pokud někdy nastane administrativní tlak na předcházení vzniku odpadů, můžeme očekávat, že různé způsoby nakládání s odpady budou vydávány za jejich předcházení. Již dnes je v zákoně o odpadech v § 10a odst. 2 označeno komunitní kompostování jako opatření pro předcházení vzniku odpadů, když se vlastně jedná o jejich využití. Z hlediska zákona a úředníků (evidence) to je pochopitelné, protože je zajišťují odpady „*de jure*“ a nikoli „*de facto*“.

Tento rozdíl je zvláště zřejmý v oblasti komunálních odpadů, kdy producentem odpadu je občan, ale původcem je obec, a to až v okamžiku, kdy jej občan odloží na místo k tomu určené. Odpadem „*de facto*“ se předmět stává, když občan, tedy nepodnikající fyzická osoba, projeví úmysl se jej zbavit, kdežto odpadem „*de jure*“ se stane až ve chvíli, kdy jej odloží na místo obcí k tomu určené (a tak se teprve dostane do evidence odpadů).

Nejprve bychom si měli říci, zda chceme předcházet vzniku odpadů *de jure* nebo *de facto*. První postup je vyložene administrativní – někdo kompetentní rozhodne, že nějaký vedlejší produkt již nadále nebude považován za odpad a hned nám klesne evidovaná produkce odpadů. Konkrétně, že odpad ze zeleně dovezený do komunitní kompostárny nebude považován za odpad.

Pro ukázkou, co považují za skutečné a formální předcházení vzniku odpadů, jsem si vybral příklad vaření brambor jako přílohy k nedělnímu obědu:

- 1) Oškrábu a uvařím brambory. Zbudou mi bramborové slupky – v tuto chvíli vznikl odpad *de facto*. Tyto buď
  - a) odložím do nádoby na směsný domovní odpad nebo do nádoby na oddělený sběr bioodpadu – vznikl odpad *de jure* nebo

b) dám na domácí kompost, donesu do komunitní kompostárny, dám sežrat prasatům, spálím v kamnech nebo hodím přes plot. Při všech těchto činnostech odpad de jure nevznikl, i když de facto existuje. Domnívám se, že vyjmenované a mnohé další podobné aktivity proto nelze považovat za předcházení vzniku odpadů, nýbrž za využití. A samozřejmě,

některé z nich jsou společensky žádoucí a jiné nežádoucí (např. házení přes plot).

- 2) Uvařím brambory ve slupce a teprve potom je oloupám. Slupky – odpad vznikly, ale je jich de facto i případně de jure méně – omezil jsem vznik odpadu.
- 3) Brambory jsem pokrájel, upekl a snědl i se slupkou. Předešel jsem tvorbě odpadů zcela.

Nám by mělo jít především o předcházení vzniku odpadů de facto, protože při honbě za omezením vzniku odpadů jen de jure budou lidé (ale i firmy) hledat cesty, které nebudou vždy žádoucí a mnohdy mohou být environmentálně nepřijatelné. Nelegální spalování, odkládání do přírody atd. Příkladem může být spalování opotřebených olejů v malých kotlích v autoservisech.

**Ondřej Procházka**

## Praktická opatření k předcházení vzniku komunálního odpadu

**Letos na jaře na Univerzitě Karlově, Fakultě sociálních věd, obor Veřejná a sociální politika studentka Martina Krčmařová vypracovala a obhájila diplomovou práci s názvem Politika prevence vzniku odpadu – počátky v České republice.**

**Vedle rozsáhlé rešerše diplomová práce obsahuje výsledky průzkumu, který autorka provedla v obcích Středočeského kraje. Do výzkumu byly zahrnuty všechny obce Středočeského kraje s více než tisíci obyvateli, kterých je 215, přičemž informace se podařilo získat celkem od 55 obcí.**

**Jako výzkumný nástroj byl použit dotazník a polostrukturovaný rozhovor. Respondenty byli zaměstnanci spadající pod obecní nebo městský úřad. Podle velikosti a rozdělení se jednalo o starosty či místostarosty, pracovníky odboru odpadového hospodářství nebo pracovníky technických služeb.**

**Práce nám připadá kvalitní a tématicky ojedinělá a proto jsme se rozhodli pro téma předcházení vzniku odpadů z ní vybrat pasáže, především pojednávající o praktických opatřeních k předcházení vzniku komunálních odpadů a výsledcích provedeného průzkumu. Plné znění této diplomové práce lze najít na internetovém portálu [www.tretiruka.cz](http://www.tretiruka.cz) v sekci **ODPADY** pod heslem **Politika prevence vzniku odpadu (DP) ve sloupci Rychlá navigace.****

Při předcházení vzniku komunálního odpadu hraje obec, ač podle zákona původce komunálního odpadu, zpravidla pouze vedlejší roli, hlavní je občan. Obec může prevenci podporovat informováním nebo vzděláváním svých obyvatel, vhodným zvolením ekonomických nástrojů, rozšířením existujících služeb nebo spoluprací s jinými aktéry. V této kapitole jsou uvedena opatření, která do této kategorie spadají. Jedná se o opatření, jež nejsou v odpadovém hospodářství známým nástrojem.

### Snižování množství vyhozeného papíru

Jedním ze způsobů, jak výrazně snížit množství papíru je odmítnutí reklamy, která tvoří 2 – 5 % domovního odpadu. Podle zákona o regulaci reklamy (č. 40/1995 Sb. v platném znění) se zakazuje „šíření nevyžádané reklamy, pokud vede k výdajům

adresáta anebo pokud adresáta obtěžuje“. Pokud tedy občané umístí na svou schránku výzvu „Prosím, nevhazujte reklamu“, je ze zákona zakázáno činit opak a občané se proti takovému jednání mohou bránit. Cílem je tímto způsobem výrobce a distributory letáků motivovat k jejich co nejmenší produkci, čímž je ušetřeno velké množství papíru a zabráněno produkci velkého množství odpadu.

### Spolupráce s obchody

Nadměrná spotřeba a neuvědomělé konzumní chování jsou jednou z příčin velké produkce odpadu. Spočívá ve způsobech nakupování. Místa, kde by se mělo usilovat o změnu, jsou tedy právě obchody. Obchody mohou mít v této oblasti informativní funkci nebo mohou preventivní opatření aktivně zavádět. Ideální je obě možnosti spojit. Obchody jsou se svým zbožím pro-

ducenty velkého množství zbytečného odpadu. Nabízení igelitových tašek zdarma, neustálá produkce nových igelitových pytlíků na jedno použití, kupování balené zeleniny a upřednostňování nápojů v nevratných PET-lahvích jsou způsoby, které velkou měrou nadbytečně produkují odpad podporují. Tyto zavedené zvyky mohou obchody jednoduchým způsobem měnit a současně informovat o důvodech svého jednání, kterými je ekologické uvědomění a předcházení vzniku odpadu.

Dalším možným způsobem je aktivní zavádění preventivních opatření. Jednou v zahraničí realizovanou možností je stáčení produktů místo nakupování produktů v již připravených nádobách. V České republice se na bázi tohoto fungování v poslední době rozšířilo stáčení mléka, které bylo zavedeno nikoliv jako ekologické opatření, ale obrana zemědělců proti snižujícím se cenám za výkup mléka.

Stejným způsobem lze stáčet také pivo nebo limonádu. Existují obchody, které poskytují stejnou službu například na čistící prostředky. Obchodníkům se tak otevírá možnost se pozitivně prezentovat jako ekologicky uvědomělý obchodník. Podnět k takovému opatření může vyjít ze strany obce, které se také nabízí možnosti různých forem spolupráce a finanční podpory.

### Opatření k prodloužení životnosti výrobků

Sadou opatření, které slouží ke snižování množství produkovaného odpadu, jsou způsoby, jak prodloužit životnost jednotlivých výrobků, o které současný majitel již nemá zájem, ale výrobek je stále možné použít pro tentýž nebo jiný účel. Může jít o darování, směnu nebo prodej mezi obyvateli, takže do této kategorie nepatří „materiálové využití“, které sice také spočívá v omezeném využití věci, jedná se ale už o nakládání s odpadem.

Možnosti opětovného využití jsou v širší míře uplatňovány v zahraničí, kde jsou širše

ji praktikována opatření k předcházení vzniku odpadu. Ve Velké Británii jsou rozvíjeny nejrůznější aktivity zajišťující, aby se zboží, jako knížky, časopisy, CD, hračky, oblečení, boty, nábytek, dřevo, koberce, součásti elektrického a elektrotechnického příslušenství, kola, nářadí, barvy nebo jídlo, nestaly odpadem. Postup takového typu projektu se skládá ze sběru zboží, jeho čištění, renovace a redistribuce. Ze zkušeností Velké Británie u takových projektů často není schopna nabídka naplnit celou poptávku.

Mnoho mechanismů podporujících opětovné využití už v naší společnosti existují. Patří sem charitativní sbírky, second-hand, bazary nebo bleší trhy. Jednou z možností, jak přispět k prevenci odpadu je tyto aktivity podporovat a zasloužit se o jejich rozvoj.

Zahraniční projekty jdou ještě dále a vytvářejí nové možnosti zjednodušení a zefektivnění provozovaných i dalších činností. Byla například vytvořena mapa charitativních spolků rozdělená podle toho, jaké zboží v nich odebírají. Dalším zrealizovaným opatřením bylo vytvoření webové stránky na lokální výměnu fungující na bázi klasických internetových inzerčí s tím, že vše je nabízeno zdarma. Vyhození 1000 tun jídla ročně předchází projekt, který shromažďuje jídlo, které již není možné prodávat, a dělí je mezi bezdomovce a azylové domy.

### Charitativní sbírky

Jednou z možností, jak může obec stimulat k menší produkci odpadu, je podpora různých charitativních sbírek. Zkoumané obce Středočeského kraje byly dotazovány, zda s charitativními organizacemi spolupracují. Spolupráce může spočívat v jejich propagaci a poskytování bližších informací. Tato otázka byla téměř ve dvou třetinách pří- padů zodpovězena kladně.

Spolupráce s charitativními organizacemi se ukázala jako relativně využívané opatření. Obce uváděly velice často jako organizaci, se kterou spolupracují, Diakonii Broumov (<http://www.diakoniebroumov.org>). Tato organizace přijímá oblečení, obuv, lůžkoviny, ručníky, hračky nebo domácí potřeby.

Podpora charitativní sbírky představuje pro obec poměrně nenáročná opatření k předcházení vzniku odpadu. Možností je pořádat v obci pravidelné sbírky nebo zde umístit stálá sběrná místa. V obou případech je cílem, aby si obyvatelé na tuto možnost zvykli a uvědomili si, že nepotřebné věci nemusí nutně vyhazovat.

Z průzkumu vyplynulo, že zájem ze strany občanů i obce o tuto službu by byl a v případě aktivní informovanosti obou stran by mohl přinést velice pozitivní výsledky. Problém, který občas nastává, bývají finanční nebo technické problémy (nedostatečný odbyt) na straně charitativní

organizace. Jestliže podobné organizace žijí z peněz projektu, který po určité době skončí, mají pak problém s nalezením financí pro další pokračování. Obce mající zájem zapojit se do charitativních akcí a tím snížit množství odpadu vznikajícího na území obce mají možnost tyto akce různými cestami podpořit.

### Směna zboží mezi obyvateli obce

Na bázi darování nebo velmi levné koupě či prodeje probíhají různé druhy lokálních výměn mezi obyvateli. Ve Velké Británii jsou pořádány akce, kdy každý může poskytnout k dispozici výrobky, kterých se chce zbavit. Akce je nazývána „Vem si a jdi!“, výrobky jsou tedy dostupné zdarma. Všechny zbylé věci jsou nakonec sesbírány, opraveny a opětovně využity nebo odstraněny. Doplnkovou službou je transport těžkého zboží. Další možností je zřízení již zmiňované webové stránky, kde občané z dané lokality uvádějí výrobky, které dávají k dispozici. Na rozdíl od jiných inzerčí jsou zde všechny výrobky poskytovány zdarma a nacházejí se v místě bydliště.

Podobné akce fungují nepochybně lépe v obcích, kde mají svojí trvalou tradici a občané jsou na ně zvyklí. Možností obce je s organizacemi, které akce pořádají, spolupracovat a na konající se bazary či trhy širokou veřejnost upozorňovat. Pravděpodobně také je, že zájem o novou akci se nemusí projevit hned. Dobré je dát nové aktivitě čas a počkat až si o ní lidé řeknou a vejde v povědomí.

### Odebírání funkčních výrobků – obec jako zprostředkovatel

Velká část výrobků, které skončí v odpadu, jsou ještě zcela funkční nebo by po opravě či vyčištění být mohly. Je to klasická ukážka konzumního způsobu života, kdy se funkční výrobky často vyhazují jen díky vkusu majitele nebo touze po modernějším modelu. Významným faktorem zůstává také nízká cena nových výrobků, která může být i nižší než náklady na opravu. Z těchto důvodů nejsou bazary a opravy ve větší míře obyvateli využívány.

Ve Velké Británii existuje řada projektů, které usilují o možné opětovné využití výrobků tím, že je sesbírají, opraví a zpátky rozdělí určeným skupinám. Projekty jsou zaměřeny především na nábytek, počítače, dřevo, nářadí nebo kola a vytvářejí sítě po celém státě. Tímto způsobem je celou síť center opraveno 1,5 milionu nábytku, čímž se předejde zničení nábytku o hmotnosti 20 tisíc tun. V zahraničí je dalším podpůrným způsobem spolupráce s recyklačními centry, kam jsou tyto výrobky odevzdávány. Tyto aktivity v sobě nesou i sociální cíle. Nábytek

se rozděluje nízkopříjmovým rodinám a projekty také mimo jiné umožňují nižším třídám vlastnit starší typy počítačů.

V českých podmínkách končí většina takových výrobků na sběrném dvoře. Nabízela by se tedy možnost umožnit obyvateľům si ze sběrného dvora v případě zájmu věci také odnášet, např. starý nábytek nebo dřevo. Takové jednání však není ze zákona možné, protože ve chvíli odevzdání do sběrného dvora se odevzdaný výrobek stává odpadem a obec ani zaměstnanec sběrného dvora není oprávněn „darovat odpad“ občanům.

Přesto podle průzkumu mají ve 25 % obcí občané možnost si výrobky ze sběrného dvora odnášet! Někde tuto činnost vyloženě podporují. Například, když je na dvůr dovezen zachovalý nábytek, rozhlásí po obci, že je zde k dispozici k vyzvednutí nebo se obrátí konkrétně na obyvatele, o kterých vědí, že by pravděpodobně měli zájem. Místní občané se také sami chodí ptát, zda není konkrétní potřebná věc k dispozici.

Jinde není tato možnost přímo nabízena nebo podporována, ale v případě zájmu není občanům bráněno. Jindy zase mají občané možnost si z dvora odnést funkční spotřebiči pouze výměnou za spotřebiči nefunkční. Také je jim umožněno si odnést potřebnou funkční součástku, která je v jejich spotřebiči rozbitá.

Odpovědi na tuto otázku ukázaly další možné cesty preventivních opatření. I přes problematické postavení vůči zákonu o odpadech, obce možnosti odebírání výrobků zpátky občanům praktikují a občané ji využívají. V této oblasti je tedy nutné oficiálně zákonem tuto činnost umožnit i podporovat. Z uvedených odpovědí se zdá, že takové opatření by sami občané uvítali.

### Obec jako pozitivní příklad předcházení vzniku odpadů

**Zelené úřadování představuje „environmentálně příznivé chování institucí financovaných z veřejných prostředků, jako jsou např. obecní, městské či krajské úřady, školy, školky, domy s pečovatelskou službou. Zahrnuje jednak systémová opatření zaměřená zejména na provoz a chování (např. oboustranný tisk dokumentů, zatahování žaluzií na noc) a jednak nakupování.“** Koncepte zeleného úřadování je zpracovaný soubor pravidel, jejichž užíváním dochází ke snížení zátěže životního prostředí využíváním ekologicky šetrného zboží a služeb, podpoře poptávky a inovací environmentálně příznivých výrobků, možnosti institucí prezentovat se jako pozitivní příklad a úspore nákladů. Významnou součástí zeleného úřadování je také „zelené

**nakupování**“, tedy nakupování s ohledem na komplexní dopady na životní prostředí, s čímž souvisí upřednostňování výrobků s ekologickým značením. Možnosti zeleného úřadování jsou rozsáhlé, je možné zaměřit se jen na určité oblasti. Problematika odpadů a možnosti snižování množství odpadů jsou důležitou součástí zeleného úřadování.

### Shrnutí výsledků průzkumu

Hned v úvodu se projevila překážka, která ovlivnila odpovědi uvedené v dotazníku a tedy i výsledky celého výzkumu. Tímto problémem byla častá neznalost pojmu „předcházení vzniku odpadu“. Ač byla na začátku dotazníku uvedena definice pojmu a zdůrazněno, že nezahrnuje třídění odpadu ani zpětný odběr výrobků, mnoho respondentů mělo tendenci právě na těchto opatřeních své odpovědi stavět.

U některých dotazníků byla tato tendence výrazná. Aby bylo možné toto zkusit eliminovat, bylo by nutné provést s každým respondentem individuálně rozhovor, což vzhledem k rozsahu výzkumu nebylo možné. I přes tuto nesrovnalost přináší výzkum zajímavé výsledky o praktikování preventivních opatření v obcích.

Zásadní pro zavádění opatření k předcházení vzniku odpadu v obcích je postoj pracovníka zodpovědného za odpadové hospodářství a jeho povědomí o dané tématice. Pro snižování odpadů je vedle změn ve sféře výroby a obchodu třeba vidět i možnosti, kterými lze redukovat odpad i na úrovni spotřební, které již obce mohou ovlivnit.

Část respondentů vidí jako hlavní faktor předurčující chování lidí při nakládání s odpadem jejich individuální založení a povahu. Záleží na člověku samotném, zda se chová ekologicky šetrně při produkci a nakládání s odpady, a nástroje, které má obec k dispozici toto chování příliš nezmění. K podobným závěrům docházejí i výzkumy orientující se na ochotu obyvatel třídít odpad. Záleží na četných faktorech, kterými jsou osobnost člověka, individuální podmínky nebo vnitřní motivace daná ekologickým uvědoměním.

Respondenty nejčastěji zmiňovaným nástrojem, kterým lze docílit snížení produkce odpadu, byly informační nástroje a vzdělávání. Tento nástroj je obcemi také využíván formou informování ve zpravodaji a na webových stránkách, informační kampaní i možností dotazování. Vzhledem k tomu, že to byl nejfrekventovanější zmiňovaný nástroj k předcházení odpadu, který může použít sama obec, nebyl podle odpovědí až tak hojně využíván. Nejvíce obcí, 53 %, využívá možnosti publikovat články v obecním zpravodaji nebo na webových stránkách obcí. Forma aktivního vzdělávání je plně ponechána v kompetenci škol, které téma nakládání s odpady vyučují v rámci ekologické výchovy. Na sféru škol a vzdělávání má obec jen velmi omezený vliv.

Ukázalo se, že významnou roli hrají v mnoha případech nestátní ekologické organizace. Často jsou jediným, kdo téma prevence vzniku odpadu propaguje, nebo jsou důležitým spolupracovníkem obce. Nezanedbatelná je jejich činnost hlavně v oblasti vzdělávání a osvěty. Ve chvíli, kdy bu-

dou všechny obce nuceny preventivní opatření přijmout, se mohou neziskové organizace v obci stát velmi výrazným a nápo-mocným aktérem.

### Závěr

Nadměrná produkce odpadů úzce souvisí s nastavením dnešní společnosti. Stimulace ke konzumu a spotřebě, která je současně žádoucí pro ekonomický vývoj, vliv reklamy a působení psychologických popudů, absolutně nesouvisejících s nutností vlastnit danou věc, jsou zdrojem nadměrné spotřeby, která jde daleko za nutnost naplňovat základní potřeby. Bezpodmínečným cílem je tyto vzorce spotřeby změnit. Hlavní důraz je v této oblasti kladen na ekologickou výchovu a alternativní způsoby života založené na uvědomělé spotřebě.

Ukotení předcházení vzniku odpadu v právních předpisech České republiky je v současnosti velice obecné. Prevence vzniku odpadu je definována jako prioritní způsob nakládání s odpadem. V oblasti komunálního odpadu kladen největší důraz na snižování množství směsného komunálního odpadu. Hlavní pozornost je tedy věnována separovanému sběru a zpětnému odběru výrobků. Tomu odpovídá i hlavní zaměření činnosti odpadového hospodářství na úrovni obcí. Produkce komunálního odpadu je ve většině případů usměrňována pouze snahou o maximální stimulaci občanů k třídění odpadu.

Vzhledem k tomu, že politika předcházení vzniku odpadu není v České republice zatím ani koncipována, nebyly pro ni definovány konkrétní nástroje. Nastavení některých nástrojů odpadového hospodářství v sobě současně stimuluje k nižší produkci odpadu obsahuje nebo je tato motivace vedlejším efektem používaného nástroje. Jako nejvíce propracovaný a v České republice nejčastěji používaný nástroj se ukazuje motivační systém poplatků za odpad. Tento účinný nástroj vede k posílení odpovědnosti občana za produkováný odpad. Cena poplatku se přímo odvíjí od množství vytvořeného odpadu. Dalším významným nástrojem je působení na občana formou ekologického vzdělávání, výchovy a osvěty. Na environmentální vzdělávání je v souvislosti s nadměrnou produkcí odpadů kladen velký důraz. Snižování vytváření odpadů se přímo váže na změnu spotřebního chování, které je snaha formou environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty ovlivnit. Mimo tyto užívané nástroje existují ještě další způsoby prevence vzniku odpadu, které v České republice zatím nejsou dostatečně rozvinuty a využity.

## Zařazení kritérií předcházení vzniku odpadů nebo jeho minimalizace do výběrových řízení a veřejných zakázek

Obce mají možnost zahrnout oblast odpadů do kritérií při udělování veřejných zakázek a výběrových řízení. Konkrétními kritérii může být povinnost využívat odpad nebo preferovat výrobky s označením Ekologicky šetrný výrobek. Mohou být také stanoveny konkrétní požadavky na využívané technologie, způsob nakládání s odpadem nebo recyklaci.

Podobně je možné postupovat i v případě prevence odpadu, tedy požadavku využívat nízkoodpadové technologie a zařadit určitá preventivní opatření. V současnosti by takové podmínky bylo

možné splnit asi jen ve velmi omezené míře, určitá jednoduchá opatření ale požadovat lze. Zařazení takových kritérií by bylo především důležitým impulsem pro firmy účastnící se výběrového řízení.

Tento nástroj v současnosti není užíván dostatečně. Jen málo firem může prokázat, že jsou schopni kvalitně naplnit kritéria nakládání s odpady uvedených v zakázkách. Nástroj působí přímo a může prokázat velkou environmentální účinnost. Velmi dobré možnosti využití nabízí například u stavebních zakázek.

**Z diplomové práce  
Martiny Krčmářové**

**Z úvodu citované diplomové práce  
vybral a redakčně upravil (op)**

# Odložené věci nemusí být odpadem

**Tímto článkem bychom rádi ukázali, jak je možné skloubit poskytování sociálních služeb a materiální pomoci, s ochranou životního prostředí, se zaměstnáním lidí z okraje společnosti a navíc ještě předcházet vzniku odpadů.**

## KDO JSME

Diakonie Broumov je občanské sdružení s celorepublikovou působností založené roku 1993, jehož posláním je poskytování sociálních služeb.

## KDO JE NAŠÍ CÍLOVOU SKUPINOU

Cílovou skupinou jsou občané v sociální nouzi (dále jen klienti) – tzn. obtížně umístitelní na trhu práce, dlouhodobě nezaměstnaní, osoby bez přístřeší, propuštění z výkonu trestu nebo ti, kteří ukončili léčbu závislosti.

## CO NABÍZÍME

Hlavní činnost se soustřeďuje na pracovní a sociální integraci osob z cílové skupiny. Poskytujeme tyto služby:

- **azylové ubytování**
- **sociální rehabilitaci**
- **materiální pomoc lidem v sociální nouzi**

## CO A JAK DĚLÁME

Diakonie Broumov se soustřeďuje na tzv. sociálně-ekonomický provoz, ve kterém vedle kvalifikovaných pracovníků vytvářejících produktivní práci jsou zařazováni uživatelé služeb na místa sociální rehabilitace, která jsou přizpůsobována jejich individuálním potřebám. Kvalifikovaní pracovníci jsou pro uživatele služeb, kteří teprve získávají základní pracovní návyky a dovednosti, podporou a vzorem.

## Předcházení vzniku odpadů

Nosnou činností, která umožňuje plnit toto posláním, je práce s použitými věcmi, především ošacením, botami, hračkami, domácími potřebami apod. To se děje za podpory široké veřejnosti (občanů, zástupců měst a obcí, církví, neziskových i komerčních organizací z celé republiky) formou organizování sbírek použitých věcí.

Darovat je možné:

- **letní i zimní oblečení (dámské, pánské i dětské),**
- **lůžkoviny (povlečení, příkrývky, polštáře, deky, peří...),**
- **další textil, jako ručníky, utěrky, záclony, látky,**
- **nepoškozené domácí potřeby a nádobí,**

- **veškerou nepoškozenou obuv,**
- **knihy,**
- **dekorativní předměty atd.**

**Nemohou přijímat veškerou elektroniku a elektroaparáty, nábytek, jízdní kola, dětské kočárky, koberce a obecně rozměrné věci a také znečištěný a vlhký textil.**

Při svozu, manipulaci a třídění získaných věcí dostávají pracovní příležitost klienti sdružení. Roztříděný materiál pak slouží pro bezprostřední poskytování materiální pomoci sociálně potřebným. Nepoužitelný materiál je předáván k průmyslovému zpracování.

Vedle sociálního aspektu má tato činnost přínos i pro životní prostředí, jelikož by tyto věci jinak pravděpodobně skončily v komunálním odpadu. Ze shromážděných věcí končí na skládkách či ve spalovnách pouze 10 – 15 % materiálu, který již nelze ani průmyslově zpracovat.

## Spolupráce

Diakonie Broumov má navázanou mnohaletou spolupráci s různými organizacemi, městy a obcemi v celé republice, které organizují sbírky obnošeného ošacení, případně dalších věcí. Získaný materiál následně odvážíme a zpracováváme.

Pokud by byl zájem i z dalších měst a obcí s námi spolupracovat a tím **pomáhat předcházet vzniku zbytečného odpadu**, nabízíme různé formy spolupráce. Vše probíhá po předchozí domluvě s dispečinkem, kdy je nutná domluva organizace sbírky a zejména termín odvozu.

## Možné formy spolupráce:

- **Zorganizování sbírky obnošeného ošacení**

Městský či obecní úřad, škola, humanitární organizace, dobrovolníci, apod. vyhlásí sbírku ve vlastních prostorách a po domluvě s naším dispečinkem je všechn použitý textil námi odvezen.

- **Přistavení vagonu na nádraží**

Forma velice vítaná a jednoduchá, občané mohou dávat ve stanovený termín své darované věci přímo do vagonů.

- **Sběrné kontejnery**

Některá města, městské části či organizace nám pomáhají investovat do sběrných kontejnerů, které si pak sami vyvážíme.

Např. v Praze je umístěno 19 kontejnerů na sběr použitého textilu. Pro velmi dobrou dostupnost občanům, je tato forma velmi vítaná.

- **Sběr přímo v ulicích**

Občané na základě informace z letáků mohou dát ve stanovený den obnošený textil přímo před dům. Tato forma je velmi vítaná občany, ale velmi náročná na organizaci svozu a závislá na počasí.

- **Sběrné dvory**

Nová forma, která se teprve rozvíjí a velice uvítáme rozšíření spolupráce tam, kde mají prostor k suchému skladování použitých věcí a možnost zabezpečení proti následnému znehodnocení.

- **Osobní předání ve sběrných střediscích**

Diakonie má v Praze a Královéhradeckém kraji 19 sběrných a výdejních míst, které poskytují materiální pomoc potřebným a také přijímají věci od občanů.

- **Zaslání balíku poštou do Diakonie**

## Závěrečné shrnutí:

- Celkem se ročně svezle asi 7500 tun použitého ošacení, které by jinak pravděpodobně skončilo v komunálním odpadu.
- Z tohoto objemu jen 15 % materiálu se odstraňuje na skládkách
- Na svozu a manipulaci se podílejí klienti z okraje společnosti, kterým pomáháme s opětovným zařazením do společnosti.
- Tyto aktivity nejsou nikým dotovány.
- Veškerý získaný materiál je svážen do Broumova, kde je hlavní třídící pracoviště. Jedná se o skladový a výrobní komplex zkolaudovaný pro tuto činnost o ploše 4000 m<sup>2</sup>. Materiál je dále distribuován podle požadavků do výdejních středisek, případně k průmyslovému zpracování.
- Pokud Vás naše aktivita zaujala a rádi byste se dozvěděli více či zahájili s námi spolupráci, neváhejte zavolat či napsat a my Vám vše podrobně vysvětlíme a domluvíme se na optimální spolupráci.

## KONTAKT

**Diakonie Broumov**

**[www.diakoniebroumov.org](http://www.diakoniebroumov.org)**

**e-mail:**

**[diakonie@diakoniebroumov.org](mailto:diakonie@diakoniebroumov.org)**

**Dispečink svozů**

**Mgr. Lenka Wienerová**

**manažer logistiky**

**Tel.: 224 316 800, 224 317 203**

**Mobil: 603 411 229**

**E-mail: [diakonie-strom@volny.cz](mailto:diakonie-strom@volny.cz)**

## Novinky z EU

### K tématu měsíce – Prevence vzniku odpadu

Na stránce Komise byla založena nová samostatná rubrika pro prevenci vzniku odpadu, která obsahuje informace o publikacích a zprávách v této oblasti.

Publikace zveřejněné v poslední době:

#### Příručka pro programy prevence vzniku odpadu (Evropská komise)

Je určena členskými státy na pomoc při přípravě vnitrostátních programů prevence vzniku odpadu, které mají vypracovat do roku 2013. Tyto strategie by se měly zaměřit na opatření v oblasti daní a pobídek, rozšíření odpovědnosti výrobce a požadavky na ekodesign. Příručka uvádí jednotlivé kroky postupu při vypracování plánu prevence vzniku odpadu a příklady vnitrostátních a regionálních plánů prevence vzniku odpadu. V současné době se připravuje doplněná a aktualizovaná verze příručky.

#### Arcadis (duben 2010)

##### Analýza vývoje redukce objemu odpadu a rozsah prevence vzniku odpadu

Tato studie představuje základ pro přípravu vnitrostátních plánů prevence vzniku odpadu, které podle požadavku nové rámcové směrnice mají členské státy vypracovat do roku 2013. Studie je první částí projektu a zabývá se definicí rozsahu prevence vzniku odpa-

du, výzkumem potencionálního příspěvku prevence k účinnosti využívání zdrojů a současnými trendy vzniku odpadu. Zpráva je rozdělena do pěti kapitol:

- 1) zmapování současného stavu prevence vzniku odpadu;
- 2) zmapování toků materiálů v ekonomice a jejich dopady;
- 3) potenciál a dopady prevence vzniku odpadu;
- 4) identifikace oblastí pro intervenci;
- 5) počáteční sestava indikátorů k měření a popisu preventivních opatření.

Studie bude mít ještě další část, která se zaměří na opatření v oblasti ekodesignu.

Na stránce Komise <http://ec.europa.eu/environment/waste/index.htm> byla zavedena **nová rubrika pro prevenci vzniku odpadu**. Obsahuje údaje o legislativě (rámcová směrnice o odpadech), zprávách a příručkách a také příklady nejlepší praxe. Celá rubrika je v angličtině, zveřejněna zde byla Příručka k programům prevence vzniku odpadu (42 stran) a rozsáhlá studie Analýza vývoje redukce objemu odpadu a rozsah prevence vzniku odpadu.

**RNDr. Jindřiška Jarešová**  
CeHO VÚV T.G.M.

E-mail: [jindriška\\_jaresova@vuv.cz](mailto:jindriška_jaresova@vuv.cz)



## Česká města na jaře zatočila s 35 tunami elektroodpadu

### ANEŽ NÁMĚSTÍ OVLÁDLY ELEKTROSPOTŘEBIČE

**ZATOČTE**  
S ELEKTROODPADEM

Bludov na Olomoucku prozatím vede soutěž ve sběru vysloužilých elektrozařízení, vybralo se jich zde celkem 2 500 kg, což představuje 0,796 kg v přepočtu na jednoho obyvatele. Soutěž měst je součástí mobilního informačního centra s názvem Zatočte s elektroodpadem. Informační ekoshow, kterou uspořádal kolektivní systém ELEKTROWIN, doposud zavítala do 48 měst v 8 krajích. V celé České republice její návštěvníci zatím odevzdali celkem 34 458 kg vysloužilých elektrospotřebičů.

Občané ve městech, kam ekoshow Zatočte s elektroodpadem letos na jaře zavítala, měli možnost se zábavnou formou dozvědět, z jakých materiálů jsou elektrozařízení vyrobená a jak probíhá jejich recyklace. Každý, kdo na uvedené místo donesl vysloužilce, si zatočil slunečnicí štěstí a za své úsilí tak získal některou ze zajímavých odměn.

**V letošním roce bylo v rámci jarní části akce celkem odevzdáno 34 458 kg vysloužilých elektrospotřebičů.** „Recyklace takto vysbíraných elektrozařízení ušetří přes 200 000 kWh elektřiny, která by vystačila na provoz chladničky ve více než 1000 domácnostech. Zároveň zabrání vzniku více než 400 tun oxidu uhličitého,“ uvádí Roman Tvrzník, generální ředitel kolektivního systému ELEKTROWIN.

**Informační projekt je zároveň soutěží mezi obcemi, kdy rozhodujícím kritériem je množství odevzdaných spotřebičů v přepočtu na jednoho obyvatele.** Tři nejúspěšnější obce budou ve finále odměněny.

Nejvíce vysloužilých elektrozařízení v absolutním množství vysbírali občané ve městě Kraslice na Karlovarsku. Kraslice rovněž obsadily třetí místo v přepočtu vysbíraného elektroodpadu na jednoho obyvatele. **Vítězem této kategorie se stalo město Bludov na Olomoucku (tabulka).**

**V kategorii krajů obsadil první místo kraj Jihomoravský, kde lidé celkem odevzdali 7 996 kilogramů elektrošrotu.**

Cíl, upozornit na důležitost zpětného odběru vyřazených elektrozařízení s ohledem na pozitivní vliv na životní prostředí a značnou úsporu energií i surovin, plní tato ekoshow velmi dobře. Pokračovat bude na podzim letošního roku, kdy má v plánu navštívit více než 30 míst v dalších 4 krajích.

Kraj	Vysbíráno v kg (v daném kraji)	Vítězné město	Vysbíráno v kg (v daném městě)	Přepočet na obyvatele
Zlínský	990	Uherský Brod	650	0,038
Středočeský	2510	Neratovice	680	0,042
Ústecký	1020	Česká Kamenice	470	0,085
Pardubický	4600	Skuteč	1660	0,307
Olomoucký	4503	Bludov	2500	0,796
Vysočina	4207	Telč	1150	0,198
Karlovarský	6866	Kraslice	3420	0,453
Jihomoravský	7996	Bučovice	3360	0,522

*Tabulka: Průběžné výsledky jarní části soutěže ve sběru vysloužilých elektrozařízení*

# Studie LCA: Recyklace elektroodpadu se vyplatí

**Třídění elektroodpadu v ČR roste každým rokem zhruba o třetinu. Lidé tedy vnímají recyklaci jako smysluplnou. Že se veřejné mínění shoduje se skutečností, dokazuje studie „Stanovení environmentálních efektů činnosti společnosti ASEKOL na vybraných elektrozařízeních metodou LCA.“ Studii vypracovala Ing. Marie Tichá z ekologicko poradenské společnosti MT Konzult za podpory Fondu ASEKOL.**

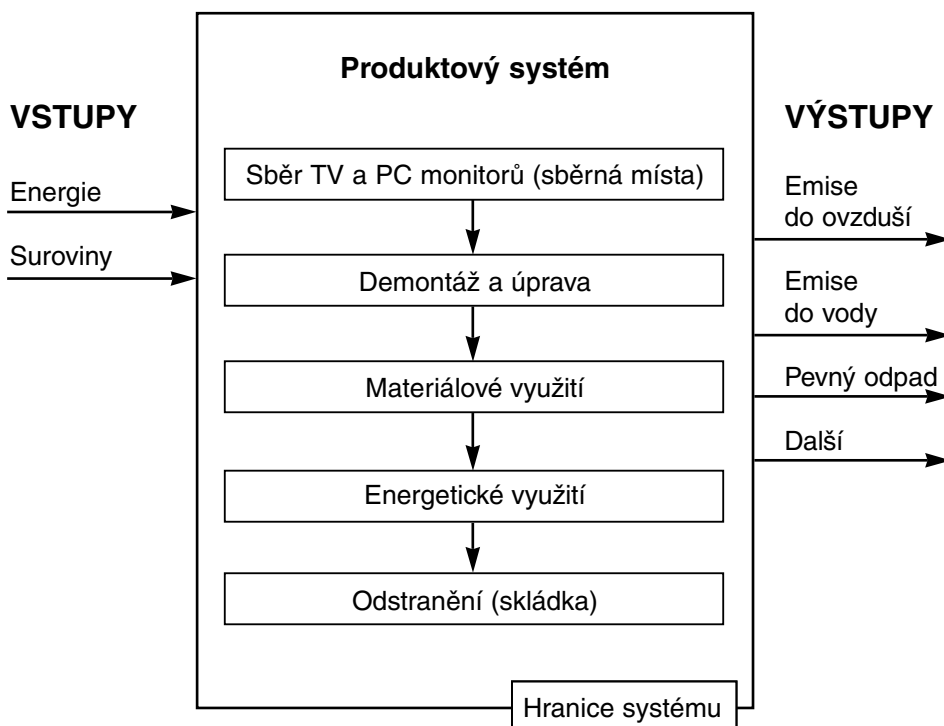
ných míst, až do fáze náhrady primární suroviny druhotnou surovinou, získanou ze zpětně odebraných televizorů a monitorů.

V rámci inventarizační analýzy byly popsány a vyčísleny veškeré vstupy a výstupy do životního prostředí týkající se sběru, přepravy a zpracování těchto vybraných druhů elektroodpadu. Údaje o zpětně odebraných

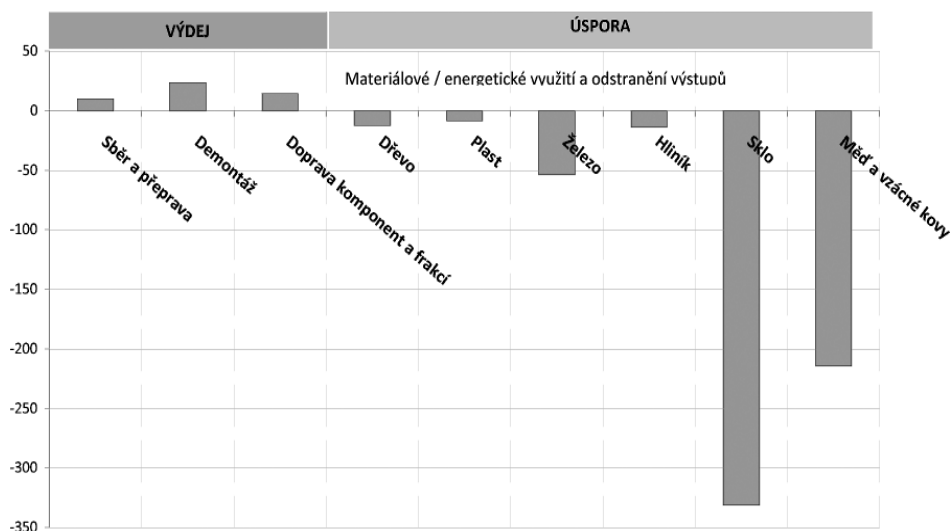
Osmdesát procent hmotnosti elektrozařízení zpětně odebraných kolektivním systémem tvoří televize a počítačové monitory. V roce 2008 bylo v rámci systému zpětně odebráno 508 480 kusů televizorů a monitorů. Zpracování tohoto množství ve 23 smluvních zpracovatelských zařízeních poskytlo následující výstupy: **1752 t železa, 281 t mědi, 117 t hliníku, 822 t plastů, 952 t dřeva, 5209 t skla, 652 t frakce bohaté na vzácné kovy, 0,867 t luminoforu a cca 118 t tvořily odpady a úlety.** Cílem studie bylo popsat environmentální dopady spojené se zpětným odběrem, přepravou a zpracováním právě televizorů a monitorů metodou LCA, v souladu s normou ČSN EN ISO 14040.

Jako tzv. **funkční jednotka (FJ)** byla zvolena jedna průměrná televize (23,5 kg) a jeden průměrný počítačový monitor (13,1 kg). Na funkční jednotku pak byly přepočítány jednotlivé vstupy a výstupy související s životním cyklem obou zpětně odebraných spotřebičů. Hranice systému byly stanoveny tak, aby zahrnovaly veškeré procesy spojené se zpětně odebranou televizí a monitorem od jejich vyzvednutí ze sběr-

Obrázek: Sledovaný systém a jeho hranice



Graf 1: Energetická bilance při zpětném odběru a zpracování jednoho televizoru (MJ)

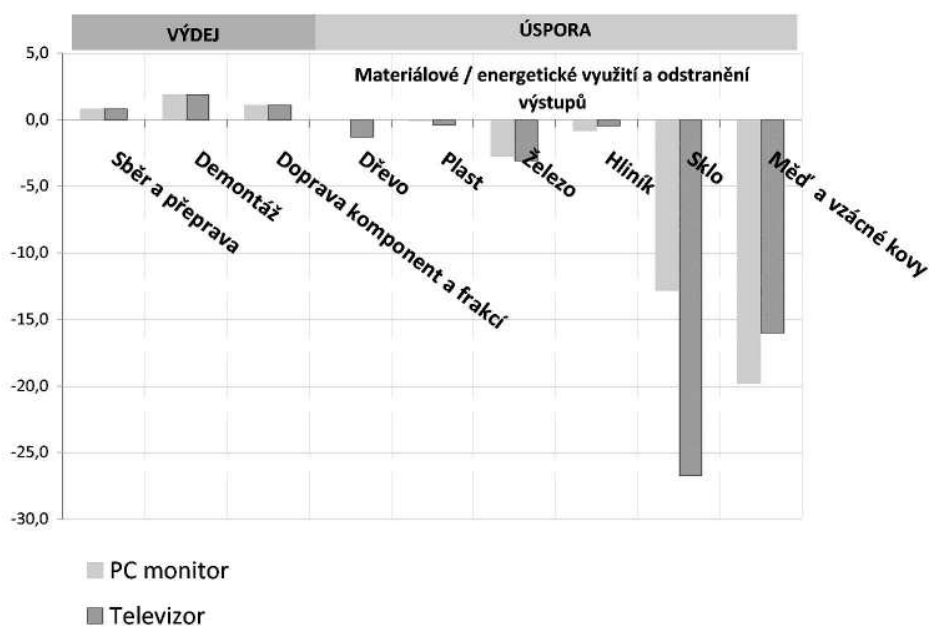


množstvích (kusy, tuny) televizorů a monitorů v roce 2008 byly získány ze všech sběrných míst, tj. sběrných dvorů, prodejen a opraven elektrospotřebičů a mobilních svozů. Informace o spotřebách materiálů a energií u jednotlivých technologických operací pokryly celé technologické portfolio všech 23 zpracovatelů, pro které byly zároveň stanoveny průměrné svozové vzdálenosti ze sběrných míst i vytíženost svozových dopravních prostředků.

Součástí této LCA bylo popsat technologické vybavení jednotlivých zpracovatelských zařízení a pomocí měrných spotřeb kalkulovat celkové nároky na vstupy (elektřina, zemní plyn, voda, chemikálie, náhradní díly, nafta). Stejný postup byl zachován a zdokumentován i u následného zpracování jednotlivých komponent a frakcí, které vznikají při demontáži televizí a monitorů,



Graf 2: Dopad na globální oteplování – produkce ekvivalentu CO<sub>2</sub> (kg) při zpětném odběru a zpracování jednoho televizoru a monitoru



a to až do okamžiku jejich finální recyklace do nového produktu nebo k jejich konečnému odstranění. Pro každou frakci byly vyčísleny dopady na životní prostředí (do úrovně náhrady primárních surovin nebo paliv). Energetické využití dřeva a plastů bylo v této studii předpokládáno spalováním spolu s uhlím v nejbližším (do 25 km) zpracovatelském zařízení.

K výpočtu výsledků inventarizační analýzy byl použit software a databáze firmy Boustead Consulting Ltd.

**Výsledky** výpočtu LCA a kategorií dopadů ukázaly výrazné snížení environmentálních dopadů životního cyklu zpětně odebraných televizorů a počítačových monitorů.

Například největší úsporu energie před-

stavuje recyklace skla a materiálové využití součástí bohatých na měď a vzácné kovy (Ag, Au, Pt a Pd), jako jsou například kabely a desky plošných spojů. Úsporu představuje i recyklace železa, hliníku a plastů a energetické využití plastů a dřeva.

Sběr, doprava, demontáž a přeprava získaných výstupů z vyřazených televizorů a počítačových monitorů spotřebu energie samozřejmě zvyšují. Tato spotřeba je však v porovnání s přínosem pro životní prostředí z materiálového a energetického využívání získaných komponent a frakcí minimální, nepřesahuje 10 % celkové energie (**graf 1**).

Obdobné výsledky vykazují i kategorie dopadů. Energetické a materiálové využívání výstupů z demontáže televizorů a počí-

tačových monitorů snižuje například emise CO<sub>2</sub> ekv., opět zejména v souvislosti s materiálovým využíváním obrazovkového skla a součástí bohatých na měď a vzácné kovy (**graf 2**).

### Přínos pro životní prostředí je nepopiratelný

Výsledky studie LCA jednoznačně potvrdily, že zpětný odběr televizorů a monitorů a jejich zpracování představuje významný přínos pro životní prostředí. Zpětný odběr a zpracování jednoho kusu televize (resp. monitoru) znamená:

- Úsporu elektrické energie ve výši 162,39 kWh (125,04 kWh u monitoru). Stejně množství energie spotřebuje například 60 W žárovka svítící nepřetržitě 4 měsíce (3 měsíce u monitoru).
- Úsporu energetických surovin. Například se nemusí vytěžit 2,89 litru ropy (3,05 litru u monitoru) a 4,38 kg uhlí (2,86 kg u monitoru). Stejně množství ropy se například spotřebuje k ujetí 22 km v osobním automobilu s běžnou spotřebou (23 km u monitoru). Stejně množství uhlí se spotřebuje pro jedno přiložení do kotle ústředního vytápění v běžném rodinném domě.
- Úsporu primárních surovin. Nevytěží se celkem 9,73 kilogramů primárních surovin (1,39 kg u monitoru), nejvíce písku, vápence a železa.
- Úsporu 745 litrů pitné vody (757 litrů u monitorů), čímž nevznikne stejné množství znečištěných odpadních vod. Stejně množství vody se například spotřebuje při deseti sprchováních.
- Snížení produkce nebezpečných odpadů o 145 kilogramů (163 kilogramů u monitorů). Stejně množství nebezpečného odpadu vyprodukuje za rok 36 domácností (41 domácností u monitorů).
- Snížení produkce skleníkových plynů, protože není vyprodukováno 44 kilogramů CO<sub>2</sub> ekv. (32,3 kilogramů u monitorů). Stejně množství CO<sub>2</sub> vyprodukuje osobní auto při jedné cestě mezi Prahou a Ostravou.

**Výsledné hodnoty studie LCA aplikované na celkové množství monitorů a televizí sebrané kolektivním systémem ASEKOL za rok 2009 uvádí tabulka. Pokud tato čísla přepočteme na peníze, potom finanční úspora činí 1,19 mld. Kč.**

**Ing. Martin Fišer**  
ASEKOL s.r.o.

**E-mail: fiser@asekol.cz**

**Ing. Marie Tichá**  
MT Konzult

**E-mail: marie.ticha@iol.cz**

Tabulka: Environmentální vyúčtování a finanční vyčíslení úspor zpětným odběrem televizí a monitorů zajištěným kolektivním systémem ASEKOL v roce 2009

	Televize	Monitory	Celkem	Převod na Kč	Finanční úspora
Počet sebraných kusů	409 286	240 374	649 660		
Úspora elektrická energie (MWh)	66 464	30 056	96 520	4,00 Kč/kWh	386 081 274 Kč
Úspora ropy (l)	1 182 837	733 141	1 915 977	9,96 Kč/l	19 083 133 Kč
Úspora primárních surovin (t)	3982	334	4 316	300 Kč/t písku	1 294 942 Kč
Úspora vody (m <sup>3</sup> )	304 918	181 963	486 881	34,00 Kč/m <sup>3</sup>	16 553 960 Kč
Snížení produkce nebezpečného odpadu (t)	59 346	39 181	98 527	7 000 Kč/t	689 692 024 Kč
Snížení produkce skleníkových plynů (t CO <sub>2</sub> ekv)	18 009	7 764	25 773	9 Eur/t	6 030 803 Kč
<b>CELKOVÁ ÚSPORA</b>					<b>1,19 mld.</b>

# Odpady a Integrovaný registr znečištění

**Povinnost každoročně nahlašovat do Integrovaného registru znečištění (dále IRZ) množství produkovaných znečišťujících látek v odpadních vodách a v emisích je záležitostí celkem zažitou a naprostá většina provozovatelů zdrojů znečištění se s tímto úkolem, vyplývajícím ze zákona č. 25/2008 Sb., o integrovaném registru znečišťování životního prostředí, a z nařízení vlády č. 145/2008 Sb., kterým se stanoví seznam znečišťujících látek a prahových hodnot..., bez větších problémů vyrovnává. Skutečnost, že zmíněná povinnost ohlašovat do IRZ množství vznikajících znečišťujících látek se vztahuje také na odpady, však v řadě případů zůstává z různých důvodů opomíjena. Následující příspěvek si proto blíže všimá vztahu mezi zmíněným Integrovaným registrem znečištění a odpadovou problematikou.**

## Znečišťující látky v odpadech z pohledu IRZ

Aktuální seznam znečišťujících látek v odpadech, jež mají být ve smyslu uvedeného zákona do IRZ každoročně nahlašovány, definuje zmíněné nařízení vlády č. 145/2008 Sb. V příloze č. 2 tohoto legislativního opatření figuruje celkem 72 znečišťujících látek, jež by mohly být obsaženy v odpadech vznikajících v souvislosti s činností konkrétního původce odpadů a které je nutné v případě překročení jejich tzv. prahových hodnot (tj. při celkové hmotnosti znečišťující látky, obsažené ve všech odpadech původcem produkovaných za jednoleté období, vyšší než její definovaná prahová hodnota) předepsaným způsobem ohlásit do registru.

Na základě věcné analýzy uvedeného seznamu znečišťujících látek je možné konstatovat, že seznam představuje, co do charakteristiky jednotlivých jeho položek, velmi pestrrou množinu, v níž lze jen velmi obtížně hledat jakýkoliv jednotný moment.

Z hlediska **chemické podstaty a charakteru** tak jsou v seznamu zastoupeny diametrálně odlišné skupiny znečišťujících látek:

- chemické látky jako chemická individua s jednoznačně definovanými vlastnostmi (fyzikálními, chemickými, toxikologickými), např. aldrin, benzen, naftalen, formaldehyd, a další;
- skupiny chemických látek obdobné struktury a vlastností, lišící se počtem a orientací některých atomů (chlor, brom) v molekule, např. polychlorované bifenyly, polybromované difenylethery, aj.;
- skupiny chemických látek odlišného složení, ale víceméně obdobných vlastností, např. halony, polycyklické aromatické uhlovodíky, aj.;
- skupiny chemických látek zcela odlišného složení i výrazně odlišných vlastností, integrované pod společným atomem,

iontem či skupinou, např. těžké kovy, celkový fosfor, celkový dusík, chloridy, kyani-  
dy, aj.

- zcela specifickou znečišťující látku v seznamu pak jsou halogenované organické sloučeniny, definované jako AOX, tj. parametr, který v tuhých a ve velké části kapalných odpadů nelze z principiálních důvodů laboratorně stanovit.

Rovněž z hlediska **původu a výskytu** v odpadech je zastoupení znečišťujících látek v seznamu velmi pestré – viz následující skupiny látek:

- znečišťující látky, které mohou tvořit (a běžně tvoří) látkovou podstatu či dominantní složku odpadu, např. tetrachlorethylen, chlorofluoruhlovodíky, aj.;
- znečišťující látky, které vstupují do odpadu v procesu jeho vzniku jako nečistoty z používaných surovin nebo ze zařízení, např. těžké a toxické kovy, benzen, aj.;
- znečišťující látky, které vznikají během technologického procesu jako vedlejší reakční produkty, např. tzv. dioxiny, polycyklické aromatické uhlovodíky, aj.;
- znečišťující látky, které jsou majoritní nebo minoritní složkou odpadních koncentrátů nečistot z výrobních procesů (odpady z mycích a čistících operací, destilačních zbytky, kaly z čištění technologických vod, tuhé záchyty z tepelných procesů, záchyty těžkých složek na sorbentech, aj.), atd.

Podstatnou část v seznamu ohlašovaných látek – celou jednu třetinu – při tom představují chemické látky a přípravky historicky či současně používané v zemědělství, tzn. pesticidy, herbicidy, insekticidy, z nichž mnohé se již desítky let v ČR nevyrábějí a jejichž výroba a použití bylo celosvětově zakázáno.

Vysoká variabilita v seznamu uvedených povinně ohlašovaných znečišťujících látek

pochopitelně přináší pro praktické naplňování legislativou definovaných povinností řadu problémů (technických, ekonomických, administrativních), a to jak pro ze zákona povinné subjekty – tedy původce odpadů, tak i pro subjekty generující informace o obsahu znečišťujících látek v odpadech – zejména pro analytické laboratoře zabývající se stanovením obsahu znečišťujících látek v odpadech. Je proto účelné položit si otázku, nakolik jsou seznamem uváděné látky relevantní pro reálné typy odpadů a jakým způsobem se s ohlašováním těchto látek do IRZ efektivně vyrovnat.

## Reálný výskyt znečišťujících látek v odpadech

Provedeme-li kritickou analýzu možné přítomnosti legislativou definovaných znečišťujících látek v reálných typech odpadů, založenou na posouzení možností teoretického výskytu jednotlivých látek v konkrétních odpadech a podloženou rozsáhlou databází o chemickém složení většiny reálných typů odpadů vznikajících v ČR při současných průmyslových, energetických, zemědělských a servisních aktivitách, můžeme konstatovat následující:

- Řada znečišťujících látek, uváděných nařízením vlády č. 145/2008 Sb., se v reálných tuhých a kapalných odpadech nevykazuje a ani vyskytovat nemůže již z principiálních důvodů (např. vinylchlorid).
- Mnohé z uvedených znečišťujících látek jsou již desítky let „na indexu“, tzn. že jejich výroba a využití bylo a je v ČR zakázáno. Výskyt takovýchto látek (např. většiny chlorovaných pesticidů, PCB, apod.) v reálných typech odpadů za předpokladu používání definovaných surovin, materiálů a technologií je proto – s výjimkou odpadů ze starých ekologických zátěží nebo již jen ojedinělých případů jednorázového výskytu neznámých odpadů – prakticky vyloučen.
- Pro naprostou většinu reálných typů odpadů platí, že jednotlivé typy odpadů jsou či mohou být nositelem (zdrojem) zcela specifických typů znečišťujících látek, vždy charakteristických pro původ odpadu. Nepřipadá proto v úvahu reálný odpad, který by byl nositelem všech či většiny povinně nahlašovaných znečišťujících látek.

Shora uvedené tvrzení je mj. podloženo výsledky laboratorních analýz a expertiz desítek tisíc nejrůznějších odpadů, provedených na bývalém pracovišti autora příspěvku (Analytické laboratoře Plzeň, a. s.) v uplynulých téměř dvaceti letech.

## Jak postupovat v praxi

Ve smyslu provedené analýzy seznamu znečišťujících látek v odpadech, povinně ohlašovaných do IRZ, lze konstatovat, že daný seznam vedle látek s frekventovaným výskytem v reálných odpadech obsahuje i řadu látek, pro v současnosti vznikající odpady nerelevantních. S ohledem na charakteristický výskyt znečišťujících látek v jednotlivých typech odpadů je zároveň bezpředmětné (a technicky v mnoha případech jen těžko proveditelné) analyticky sledovat v každém odpadu všechny deklarované nečistoty, například v popílku ze spalování uhlí hledat obsah DDT a heptachloru, v odpadech z potravinářského průmyslu stanovovat obsah organických sloučenin cínu či v odpadech z povrchových úprav kovů složitě a nákladně analyzovat obsah látek typu PCDD/F.

Na základě dosavadních praktických zkušeností, získaných v uplynulých letech při

řešení dané problematiky pro potřeby některých významných původců odpadů (např. Škoda Auto Mladá Boleslav, ČEZ – JE Temelín, aj.), lze proto pro naplňování povinnosti ohlašovat znečišťující látky v odpadech do IRZ doporučit původcům odpadů následující postup:

- provést jednorázové komplexní posouzení všech subjektem produkováných odpadů z hlediska výskytu a obsahu jednotlivých znečišťujících látek (včetně provedení komplexních laboratorních analýz odpadů) odborným pracovištěm;
- poté každoročně sledovat a ohlašovat pouze ty znečišťující látky, které jsou prokazatelně relevantní pro produkováné odpady.

Předností zmiňovaného postupu je významná úspora finančních nákladů za provádění nerelevantních laboratorních analýz odpadů, dostatečně vysoká informační

hodnota podkladů a dat dodávaných do IRZ a současně i eliminace jisté „noční můry“ pro analytické laboratoře, plynoucí z faktu, že pro řadu kombinací „sledovaná znečišťující látka vs. matrice odpadu“ prakticky neexistují spolehlivé (natož pak akreditované) analytické metody a postupy.

Pro technickou praxi se rovněž jeví jako účelné zvážit případné vyřazení nerelevantních znečišťujících látek ze stávajícího seznamu. Pokud provedení tohoto kroku zneumožňuje platná evropská legislativa, lze pro naplňování shora uvedeného legislativního opatření v praxi doporučit sledování výskytu a obsahu nerelevantních látek v odpadech pouze ve zcela odůvodněných případech.

**Zdeněk Čížek**

**E-mail: cizek.z@tiscali.cz**

# Novodobá historie odpadového hospodářství ČR

**Již dvacet let se píše „novodobé“ dějiny odpadového hospodářství České republiky. Toto výročí si zajisté zaslouží malé zamyšlení, může být kritické, ale i oslavné. K ničemu podobnému se nechci uchýlit. Je objektivní, ale i upřímné konstatovat, že se v této oblasti vykonalo mnohé pozitivní s významným dopadem do kvality života našich občanů a přirozeně i do ochrany životního prostředí.**

**Na druhé straně je rovněž upřímné říct, že za poměrně dlouhou dobu dvaceti let mohlo být vykonáno více, tak aby se naše odpadové hospodářství více přiblížilo odpadovému hospodářství vyspělých západoevropských zemí. Přesto si ale dovolím poděkovat všem, kteří se osobně i kolektivně podíleli na dosažení současného stavu, to platí mimo jiné i o uvědomělých občanech a podnikatelích naší republiky.**

Na počátku radikálních změn v odpadovém hospodářství ČR byl první zákon o odpadech, který poprvé nastavil pravidla nakládání s odpady v intencích ochrany zdraví lidí a ochrany životního prostředí. Určitě nebyl dokonalý, ale byl, a do dané oblasti přinesl nová a poměrně jasná pravidla. Časem přišel druhý odpadový zákon a jeho novely a nakonec třetí, který po mnoha novelách je platný dodnes.

Dovolím si ale tvrdit, že přibližně poslední desetiletí prochází zejména nakládání s komunálními odpady jistou stagnací, s výjimkou nakládání s obalovými odpady a některými použitými výrobky. Průmyslové odpady prošly velmi pozitivními změnami, ale problémem zůstávají živnostenské odpady.

Doslova ostudou byly dvě poslední snahy

protlačit nový zákon o odpadech, který byl vypracován v zákulisí MŽP, bez spolupráce s klíčovými partnery, kterými jsou Svaz měst a obcí ČR, Hospodářská komora ČR, Asociace krajů ČR a další dotčené instituce a ministerstva. Zákon skončil jako nevyporadatelný ve vnějším připomínkovém řízení.

Jako zásadní zlom je možno uvést změnu na postu ministra životního prostředí na jaře roku 2009, kdy byl do funkce uveden pan ministr Ladislav Miko. Ten pochopil nutnost rychlých změn v oblasti odpadového hospodářství v ČR tak, aby, byť se zpozděním, ČR mohla plnit závazky vůči EU v oblasti snížení ukládání biologicky rozložitelných odpadů na skládky. S velkým úspěšným tehdejší náměstkyně a pozdější ministryně životního prostředí paní Rut Bíz-

kové, došlo v závěru loňského roku ke změně POH ČR, kde byla vypuštěna blokáce výstavby spalovny komunálních odpadů z veřejných prostředků. Následně byl změněn implementační dokument OPŽP a byla vypsána příslušná výzva na výstavbu zařízení na energetické využívání odpadů.

V procesu popisovaných změn, prakticky již od počátku roku 2009, se výrazně prosadila spolupráce Svazu měst a obcí ČR s Asociací krajů ČR a s Hospodářskou komorou ČR, posléze s Ministerstvem životního prostředí a Ministerstvem průmyslu a obchodu. Výsledkem této spolupráce je prosazení přijetí tak zvané „euronovely“ stávajícího zákona o odpadech a společné vypracování a přijetí tezí budoucího nového zákona o odpadech a účinná spolupráce i v jiných oblastech.

## Způsoby vzájemné komunikace

Nedílnou součástí odpadového hospodářství je komunikace prakticky na všech úrovních a umění naslouchat, vnímat realitu praktického života a umění poučit ze z dobrých výsledků, ale i z chyb a neúspěchů jak v tuzemsku, tak v zahraničí.

Jedním z nástrojů této komunikace, a pravděpodobně klíčovým, měla být „Rada odpadového hospodářství“, jako poradní orgán ministra životního prostředí. Rada je sestavená z předních odborníků na odpadové hospodářství, teoretiků i praktiků. Podle mých dlouholetých zkušeností z členství v této radě, musím konstatovat, že zpravi-

dla, až na výjimky, diskuse byla vedena velmi erudovaně se schopností formulovat konsensuální závěr. Problém prakticky vždy nastal, když politické vedení ministerstva v zájmu „zelené čistoty“, drtivou většinu doporučení zamítalo. Takto pojatá rada je plýtváním dobré vůle a snahy lidí, kteří mají upřímnou snahu přispět ke zlepšení chodu věci veřejných.

Opakem popisovaného stavu je existence dvou odborných časopisů zabývajících se odpadovým hospodářstvím, které si bez nadsázky dovolím nazvat „kontinuálními učebnicemi“ odpadového hospodářství. Musím ocenit obsahovou vyváženost, vysokou odbornost a jistou časovou kontinuitu zaměření obou časopisů. Věřím, že tomu tak bude i nadále!

Dalším komunikačním nástrojem je celá řada různých seminářů, konferencí či dokonce kongresů. Vzhledem k potenciálu a potřebám České republiky se mi jeví velký počet těchto akcí poněkud zbytečný, kde v mnoha případech převládá kvantita nad kvalitou, a to je škoda.

Jako pozitivní koncentrační, ale i zavazující krok je programové, časové a organizační propojení konferencí do cyklu „ODPADOVÉ DNY“. Součástí tohoto cyklu jsou tradiční a osvědčené konference ODPADY 21 v Ostravě, ZPĚTNÉ ODBĚRY v Praze, ODPADY A OBCE v Hradci Králové, BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ ODPADY v Náměšti nad Oslavou a Symposium ODPADOVÉ FÓRUM v Koutech nad Desnou. Celý cyklus je určen zástupcům samospráv a státní správy obcí, měst a krajů, odpadářským firmám, vzdělávacím a odborným organizacím, vědeckovýzkumným organizacím a odborné veřejnosti. Celý cyklus konferencí se koná pod záštitou Ministerstva život-

ního prostředí, Svazu měst a obcí ČR, Asociace krajů ČR a Hospodářské komory ČR.

Je nezbytné připomenout, že většina ryze pracovních odborných akcí, typu konference, dokáže ve svém závěru formulovat a odsouhlasit doporučení týkající se odpadového hospodářství. Tyto materiály bývají výsledkem diskuse a průnikem názorů odborníků a dle mého názoru jsou velmi cenným materiálem. Je však politováníhodné, že až do jara 2009 tyto materiály byly až na výjimky ignorovány a ve své podstatě zbytečné. Tuto skutečnost potvrzuje i historicky prvá účast ministra životního prostředí, paní Rut Bízkové, na desátém ročníku konference ODPADY 21 v Ostravě a na jedenáctém ročníku konference ODPADY A OBCE v Hradci Králové. Věřím, že statistika za další dekádu bude mnohem příznivější.

### Jak chceme nakládat s odpady na severní Moravě

Před více jak 10 lety byla dokončena první ucelená koncepce nakládání komunálními odpady v Moravskoslezském kraji. Nesla název „Koncepce nakládání s komunálními odpady a odpady jim podobnými v Ostravském kraji“. Ostravský kraj byl použit proto, že jeho přejmenování na Moravskoslezský kraj přišlo mnohem později.

Tento první ucelený koncepční materiál byl zpracován pod gesčí „Sdružení pro rozvoj Moravskoslezského kraje“. Zpracovatelem byla společnost FITE, a. s., za aktivní účasti okresních i některých dalších měst a některých institucí. Koncepce byla zpracována ve smyslu požadavků EU a praxe vyspělých zemí EU.

Konsenzuálním výsledkem této práce bylo stanovení separačních cílů obalových odpadů a stanovení podmínek pro dosažení poklesu biologicky rozložitelných komunálních odpadů ukládaných na skládky se známými cílovými parametry. Základem této koncepce byl návrh koncepčního systémového řešení při respektování hierarchie nakládání s odpady, způsob snížení ukládání biologicky rozložitelných odpadů na skládky, způsoby a cíle separace. Důležitým výstupem byl návrh rozdělení kompetencí a zodpovědnosti. Obce a města jakožto původci komunálních odpadů mají organizovat a nést zodpovědnost za separaci, třídění a svaz komunálních odpadů a vyšší územní celek pak má nést odpovědnost za využívání směsných komunálních odpadů po separaci provedené občany.

Tato koncepce navrhovala již v roce 1999 energeticky využít přibližně 200 tisíc tun směsných komunálních odpadů v Moravskoslezském kraji. Od doby zpracování této první koncepční práce uplynulo více jak deset let a v zásadě se její hlavní parametry v řadě dalších strategických dokumentů,

včetně POH Moravskoslezského kraje, příliš nezměnily.

Prvním vážným milníkem byla snaha OKD, a. s. vybudovat krajské zařízení na energetické využívání komunálních odpadů s roční kapacitou dvou linek 200 tisíc tun. Byla navržena lokalita Barbora poblíž Karviné. Jako technologie byla navržena plazmová pyrolyza s výrobou syntézního plynu, který po vyčištění měl být smíchán s důlním plynem a následně využíván pro pohon plynové turbíny s výrobou elektrické energie, zbytkové teplo pak mělo být využíváno v systému centrálního zásobování teplem společností DALKIA, a. s. Tento projekt byl téměř dotažen do stadia vypracování EIA a dokumentace pro územní řízení. Projekt byl bohužel ukončen v závěru roku 2004, kdy došlo ke změně vlastníka OKD, a. s., který se soustředil zejména na těžbu uhlí.

Poté následovalo řízené úsilí o strukturální změny ve využívání zbytkových směsných komunálních odpadů, kde však základem problémem realizace byla blokáda tohoto projektu Ministerstvem životního prostředí a zelenými nevládními organizacemi. Projekt byl však průběžně připravován jako součást nově se koncipujícího „Krajského integrovaného systému nakládání s komunálními odpady“.

Současný stav je takový, že je založena akciová společnost KIC, která bude investorem a provozovatelem zařízení na energetické využívání směsných komunálních odpadů. Byla vypracována studie EIA, ke které vydalo MŽP souhlasné stanovisko. Souběžně s tímto projektem běží projekt intenzifikace třídění vybraných složek směsných komunálních odpadů občany. Pevně věřím, že současné aktivity budou úspěšně dotaženy do konce a Moravskoslezský kraj bude mít moderní a efektivní systém využívání komunálních odpadů.

### Jaká bude budoucnost?

Nutno si uvědomit, že odpadové hospodářství České republiky je na počátku třetí dekády našich novodobých dějin. Toto období rovněž zahajuje nová koaliční vláda a nový ministr životního prostředí Pavel Drobil. Dovolím si vyslovit naději, že následující období bude úspěšným a že přinese pozitivní vývoj v oblasti životního prostředí, které bude vnímáno jako součást každodenního života našich občanů, podnikatelů i politiků. Že pod rouškou ochrany životního prostředí nebudou narušována pravidla hospodářské soutěže a nebude cíleně bráněno růstu konkurenceschopnosti tuzemského hospodářského sektoru.

**Ing. Pavel Bartoš**  
viceprezident HK ČR  
E-mail: bartos@fite.cz

[www.tretiruka.cz](http://www.tretiruka.cz)



### PORTÁL PRO SNADNOU PODNIKOVOU PRAXI

- podává podnikatelům pomocnou ruku
- přibližuje a vysvětluje problematiku všech složek životního prostředí
- reaguje na aktuální témata, včetně legislativních změn

...více času na podstatné!

# FÓRUM VE FÓRU

## Nevydání souhlasu a integrované povolení

### Otázka:

*Požádali jsme příslušný orgán o prodloužení souhlasu k nakládání s nebezpečnými odpady podle ustanovení § 16 odst. 3 zákona o odpadech, protože jako výrobce jsme původcem nebezpečných odpadů. Řízení bylo tímto úřadem zastaveno s odkazem na § 82 odst. 2 zákona s odůvodněním, že s naší společností je vedeno řízení podle zákona o integrované prevenci. Proti tomuto rozhodnutí jsme se odvolali. Jsme přesvědčeni, že naše výroba nespadá do žádného z bodů přílohy tohoto zákona a proto jsme nepožádali o vydání takového povolení. Příslušný orgán má názor opačný, vedl s námi sankční řízení a uložil nám pokutu, proti které jsme se také odvolali. Je možno za těchto okolností zastavit řízení?*

Ze spisového materiálu, který jsem si u tazatele zajistil, vyplývá, že je jedním z těch, kteří vyrábějí vypěňované výrobky – PUR pěny (nábytek, sedačky, volanty apod.) a na které se podle názoru MŽP zákon o integrovaném povolení vztahuje, neboť uvedená výroba je tímto ústředním orgánem považována za výrobu základních chemických organických látek. Tazatel tento názor nemá a přes výzvy úřadů si trvá na svém. Což v praxi znamená, že si nepožádal o vydání integrovaného povolení.

Stejný správní orgán, jež byl tazatelem požádán o prodloužení souhlasu k nakládání s odpady, proto zahájil s naším výrobním podnikem sankční řízení podle zákona o integrované prevenci a přes všechny shromážděné důkazy, že odborný názor MŽP a navazující dlouholetá praxe úřadů je v rozporu s názory Bruselu a tím i v nesouladu s evropskou praxí, uložil za absenci integrovaného povolení pokutu. Toto sankční rozhodnutí bylo napadeno odvoláním, o kterém dosud nebylo rozhodnuto, takže uložení pokuty není v právní moci.

Podívejme se tedy do uvedeného ustanovení § 82 odst. 2 zákona o odpadech, za jakých podmínek lze vydání souhlasu odmítnout. Souhlas podle ustanovení § 16 odst. 3 je ve skupině ustanovení, pro které se souhlas nevydává, pokud „je jejich vydání nahrazeno postupem v řízení o vydání integrovaného povolení podle .... zákona o integrované prevenci“. Uvedená věta je svojí stavbou dosti strašlivá, neboť košatý český jazyk je mlouvou úřednickou doveden často „k dokonalosti“, leč podle mého názoru je

obsahově jasná. Pokud ji přeložím do srozumitelného jazyka, potom v ní čtu, že pokud si povinná osoba požádá způsobem uvedeným v zákoně o integrované prevenci o vydání takového povolení a běží správní řízení, potom nelze souhlas podle zákona o odpadech vydat.

Je to podle mne logické a správné. I když poněkud nedokonalé, neboť jsem nikde nenašel řešení situace, kdy takové IPPC řízení běží, což může trvat při opakovaném přerušování pro doplnění dokumentace delší dobu v řádu měsíců, ale souhlas podle zákona o odpadech žadatelé již skončil, neboť byl vydán na dobu určitou. Nikde jsem nenašel, že (například) podáním žádosti o vydání IP se platnost takového souhlasu automaticky prodlužuje do doby vydání či právní moci integrovaného povolení. Paragraf 46 zákona o integrované prevenci je k tomu vhodným místem, já jsem to tam však, ani nikde jinde, nenalezl. A proto si myslím, že ze striktně formálního hlediska je podnik za takové situace v nezákonném stavu a uložení pokuty za nakládání s odpady bez potřebného souhlasu by zákonné podmínky rozhodně nebránily.

Vrátíme-li se k výše uvedené citaci, potom považuji za jasné, že musí jít o správní řízení o vydání integrovaného povolení – je to tam ostatně explicitně napsáno. Nikoli tedy o jakékoli řízení, které se nějak týká našeho výrobního podniku v souvislosti se zákonem o integrovaném povolení, například o řízení sankční. Z toho vyplývá i to, že pro náš případ není rozhodné, zda odvolání proti pokutě bude vyhověno či nikoli, tedy zda sankce nabude právní moci a tím i odvolací orgán „potvrdí“ právní názor resortu.

Ze zákona o integrované prevenci plyne, že řízení o vydání integrovaného povolení nelze zahájit z moci úřední, ale jen na základě žádosti povinné osoby. Pokud tedy náš výrobní podnik takovou žádost nepodá, není naplněna podmínka použitá v odůvodnění sporného usnesení o zastavení řízení, tedy ustanovení § 82 odst. 2. A je proto nutné řízení o vydání souhlasu či povolení podle složkových zákonů dokončit. V opačném případě totiž úřad vystavuje žadatele bez právního titulu situaci, kdy je mimo zákon (v našem případě o odpadech) a to bez vlastního zavinění. Domyšleno do důsledků, kdy je mu vadnou prací úřadu znemožněna výrobní činnost – pokud by se chtěl chovat zákonně.

Na druhé straně je nepochybné, že nic úřadu nebrání v tom, aby náš výrobní pod-

nik opakovaně pokutoval, pokud je přesvědčen, že vychází z dostatečně správně, přesně a úplně zjištěného stavu věcí. Podpořit ale svoji snahu „o udělání pořádku“ ještě tím, že zastavením řízení nevydá souhlas, nemá oporu v zákoně.

### Odpověď:

**Usnesení, kterým bylo zastaveno řízení o vydání souhlasu pro nakládání s nebezpečnými odpady s použitím ustanovení § 82 odst. 2, je nezákonné a odvolání, které jste proti němu podali, by v právním státě, za který Českou republiku stále považují, mělo mít reálnou naději na úspěch. A zdůrazňuji, že toto usnesení je vadné bez ohledu na to, zda odvolací orgán v řízení o uložení pokuty dojde k názoru, že náš výrobní podnik do oblastí integrovaného povolení spadá či nikoli – to je zcela jiná věc.**

### Poznámka 1:

Pro dobrou informovanost čtenářů, byť nad rámec zaměření našeho časopisu, si dovoluji ocitovat stať z rozhodnutí pana ministra (leden 2007) ve věci zcela identické technologie, které je v právní moci.

*„Ve správním řízení v dané věci nebylo spolehlivě prokázáno, že předmětné zařízení na vypěňování polyuretanové pěny je chemickým zařízením na výrobu základních organických chemických látek. To, že při vypěňování dochází k chemické reakci, neznamená, že jsou vyráběny základní organické chemické látky. Pojem „základní chemická látka“ definován není a lze důvodně pochybovat, že jí je polyuretanová pěna.“*

Zdá se, že pro některé současné pracovníky MŽP nemá ani rozhodnutí vlastního ministra dostatečnou váhu.

### Poznámka 2:

Lze namítnout, že příslušná správní řízení vedou úředníci nižších správních orgánů, nikoli MŽP. Je pravdou, že základem objektivního správního rozhodování je nezávislost – autonomita konkrétního správního úředníka. Lze však jen těžko žádat, aby takový úředník odmítl názor ústředního orgánu, který má úlohu metodického vedení, a to i v případech, kdy je takový názor zjevně vadný, protože osobní statečnost je dosti vzácná bylina.

**Ing. Michael Barchánek**  
**Soudní znalec v oboru odpadů**  
**E-mail: barchosi@volny.cz**

# Z vědy a výzkumu

## Vyšlo druhé letošní číslo elektronického recenzovaného časopisu WASTE FORUM

Koncem května vyšlo již letošní druhé číslo elektronického recenzovaného časopisu WASTE FORUM. Již dříve jsme slíbili otiskovat souhrny všech článků z tohoto časopisu, abychom upozornili naše čtenáře, zda stojí zato na stránky [www.wasteforum.cz](http://www.wasteforum.cz) zavítat a s plným zněním některého z publikovaných článků se seznámit. Publikáčnický jazyk článků je (až na zatím jednu výjimku) čeština a slovenština.

V minulém čísle časopisu OF nám na tento příspěvek nezbyl prostor, tak to napravujeme dodatečně. Má to tu výhodu, že spolu s tím

můžeme oznámit čerstvou zprávou, že při letošní aktualizaci byl časopis WASTE FORUM zařazen na *Seznam neimpaktovaných recenzovaných periodik vydávaných v České republice*.

V době, kdy vyjde toto číslo Odpadového fóra, bude na [www.wasteforum.cz](http://www.wasteforum.cz) viset již další číslo tohoto recenzovaného časopisu. Obsahuje celkem 13 příspěvků a jeho obsah a souhrny otiskneme v příštím čísle.

**Uzávěrka dalšího čísla je 8. října 2010.**

(op)

## WASTE FORUM 2010, číslo 2, str. 89 – 163

### OBSAH

- Využití LCA k posouzení vlivu rozsahu sběru využitelných složek komunálních odpadů s ohledem na způsoby nakládání se smíšeným komunálním odpadem
- Faktory ovlivňující velikost vozového parku pro sběr bioodpadu z domácností vo vidieckej zástavbe
- Recyklace autosedadel: Vliv druhové skladby odpadní měkké polyurethanové pěny
- Uplatnění kalů z úpravy kameniva v cihlářském střepu
- Využívání organických odpadů při hydrofyzikální úpravě půdních vlastností antropozemí výsypek
- Vytváření antropozemí na složištích vedlejších energetických produktů z dostupných odpadů organického a minerálního původu
- Research of Municipal Waste Landfill Surface Methane Emissions Measurement for Operating Practice
- Emise N<sub>2</sub>O z výroby kyseliny dusičné

### SOUHRNY

Využití LCA k posouzení vlivu rozsahu sběru využitelných složek komunálních odpadů s ohledem na způsoby nakládání se smíšeným komunálním odpadem

Tatiana Krečmerová<sup>a</sup>, Vladimír Koč<sup>b</sup>, Zdenka Kotoulová<sup>c</sup>

<sup>a)</sup> ETC Consulting Group s. r. o.

<sup>b)</sup> Vysoká škola chemicko-technologická v Praze

<sup>c)</sup> Ing. Zdenka Kotoulová – SLEEKO

Příspěvek se zabývá environmentálním posouzením možností odděleného sběru využitelných složek odpadů v rámci integrovaných systémů nakládání se smíšenými komunálními odpady. Výstupem tohoto obecného posouzení je preferenční pořadí variant odděleného sběru pro technologie skládkování, spalování a mechanicko-biologickou úpravu smíšených komunálních odpadů. Byly posuzovány jednosložkové, dvousložkové, tříložkové, čtyřložkové a pětisložkové varianty odděleného sběru. Posouzení bylo provedeno pomocí metody Posuzování životního cyklu LCA v podmínkách České republiky pomocí softwaru GaBi. Funkční jednotkou je množství SKO, které vyprodukuje 1000 obyvatel za rok, stanovené na 301 tun.

Zjistili jsme, že nejnižší environmentální dopady má v současných podmínkách ČR pro integrované systémy se skládkováním čtyřslož-

kový oddělený sběr (papír, plast, sklo, kovy), pro integrované systémy se spalováním pětisložkový oddělený sběr (papír, plast, sklo, kovy, bioodpad) a pro integrované systémy s mechanicko-biologickou úpravou také čtyřsložkový oddělený sběr (papír, plasty, sklo, kovy).

**Faktory ovlivňující velikost vozového parku pro zber bioodpadu z domácností vo vidieckej zástavbe**

Anna Báreková, Peter Kaufman

Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, Fakulta záhradníctva a krajinného inžinierstva, Katedra krajinného plánovania a pozemkových úprav

Legislatívou podmienené rozšírenie systému separovaného zberu komunálneho odpadu o zber biologicky rozložiteľného odpadu z domácností si vyžiada aj adekvátne zvýšenie počtu zberových vozidiel. Veľkosť vozového parku pre lokálny systém zberu jednotlivých zložiek komunálneho odpadu závisí od týchto základných parametrov: počet obyvateľov, počet a rozmiestnenie domácností, množstvo odpadu, množstvo odpadu v zberných nádobách, výsledná hustota obsahu nádob (kg.m<sup>-3</sup>), frekvencia zvozu jednotlivých zložiek, údaje o zberových vozidlách (typ, výkon, kapacita, doba trvania vykládky, pomer lisovania). Pri zbere bioodpadu musíme navyše brať do úvahy aj očakávané sezónne výkyvy v objeme vzniknutého odpadu. Tento článok popisuje metodiku pre výpočet počtu zberových vozidiel potrebných pri lokálnom systéme zberu bioodpadu z domácností na území Ponitrianskeho združenia 65 obcí pre separovaný zber. Prezentovaná metodika môže byť ľahko aplikovaná v podobných obecných združeniach.

**Recyklace autosedadel: Vliv druhové skladby odpadní měkké polyurethanové pěny**

Hynek Beneš<sup>a</sup>, Jiří Rösner<sup>b</sup>

<sup>a)</sup> Ústav makromolekulární chemie AV ČR, v. v. i.

<sup>b)</sup> Brahe, a. s. (nyní: BaySystems, a. s.)

Příspěvek se zabývá vlivem druhové skladby odpadní měkké polyurethanové pěny získané z autosedadel autovraků na chemickou recyklaci tohoto odpadu. Odpadní polyurethanové pěny jsou glykolyticky rozkládány na produkty, směsi recyklovaných polyolů. Z výsledků reakční studie glykolýzy plyne, že různorodost polyurethanového odpadu ani přítomné nečistoty nemají výrazný vliv na celkový reakční čas. Recyklační technologie je tak aplikovatelná pro

různé typy odpadních polyurethanových pěn.

Získané produkty, recyklované polyoly, jsou použitelné při výrobě nových tvrdých PUR pěn, koncipovaných jako tepelně-izolační materiály, až do obsahu 36 % hm. celkového množství použitého polyolu. Přídavek recyklovaných polyolů do polyurethanové receptury neovlivňuje výrazně procesní parametry vypěňování a výsledné tepelně-izolační vlastnosti polyurethanových pěn s recykláty (koeficient tepelné vodivosti se pohybuje v rozmezí hodnot 24 – 25  $\text{mW}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$ ) jsou stejné jako v případě pěny bez recyklovaných polyolů.

#### **Uplatnění kalů z úpravy kameniva v cihlářském střepu**

**Radomír Sokolář**

*Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav technologie stavebních hmot a dílců*

Posuzovány byly dva druhy odpadních kalů, které vznikají při prani drčeného kameniva (Luleč-Olšany) a drobného těžného kameniva DTK 0/4 (Ledce), jako příměs v cihlářském střepu pálených střešních tašek v množství 10 % a 20 % hmotnostních. Bylo prokázáno, že tyto odpadní příměsi mohou snížit nasákavost vypáleného střepu a kladně ovlivnit barvu střepu, což je důležité zejména při výrobě pálených střešních tašek. Na jednoduchém příkladu je dokumentován i výrazný ekonomický přínos využití zkoušených kalů v rámci konkrétní výroby pálených střešních tašek v České republice.

#### **Využívání organických odpadů při hydrofyzikální úpravě půdních vlastností antropozemí výsypek**

**Petr Čermák**

*Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v. v. i.*

Na výsypkách severočeské hnědouhelné pánve jsou při úpravě půdních vlastností vytvářených antropozemí využívány i dostupné průmyslové odpady. Výzkumné ústavy společně s těžebními společnostmi hledají uplatnění pro využití těchto odpadů, u kterých je předpoklad že příznivě ovlivní kvalitu prováděných prací při sanaci a rekultivaci těžbou dotčeného území. K lesnickým rekultivačním účelům jsou použitelné i různé organické odpady, z nichž největší objemy představují celulózové kaly s neupraveným nebo upraveným poměrem C:N (20 – 30) a kůra, které jsou nejčastěji aplikovány ve formě různých mulčů nebo jsou v množství až 400 t/ha promíseny s výsypkovou zeminou.

Hodnoceny jsou poznatky z vývoje hydrofyzikálních půdních vlastností povrchu výsypek (maximální kapilární vodní kapacita, maximální kapilární nasákivost, pórovitost, objemová hmotnost, průběh retenčních čar, infiltrační vlastnosti) po jejich aplikaci, které jsou dále významově porovnány s dalšími technologiemi, jež se při rekultivační úpravě těchto recentních útvarů používají včetně stavu, který představuje pouze dlouhodobější půdotvorný proces.

#### **Vytváření antropozemí na složištích vedlejších energetických produktů z dostupných odpadů organického a minerálního původu**

**Petr Čermák**

*Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v. v. i.*

V práci jsou uvedeny poznatky z lesnické rekultivace složiště vedlejšího energetického produktu – stabilizátu na ELE ve Chvaleticích. Hodnoceny jsou chemické a ostatní půdní vlastnosti vytvořených překryvných vrstev (antropozemí) pro lesnické účely pomocí dostupné mechanizace – kompostovacího zakladače BAKHAUS a speciální půdní frézy AHWI z lokálně dostupných odpadů – kalů z ČOV, rybníčních sedimentů, prasečí kejdy, vedlejšího energetického produktu (aglomerátu), zúrodnitelné zeminy (podorniči).

Bylo zjištěno, že vytvořené překryvné vrstvy (substráty) z dostupných odpadů organického a minerálního původu, představují pro vývoj lesních dřevin velmi příznivé půdní prostředí. Na ověřovaných překryvných vrstvách uloženého stabilizátu se vyznačuje velmi rychlým počátečním růstem zejména *Populus tremula* L., *Fraxinus excelsior* L., *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., *Larix decidua* Mill., dále s již pomalejším počátečním růstem i *Quercus robur* L., *Tilia cordata* Mill.,

*Pinus sylvestris* L., *Acer pseudoplatanus* L., a za problematické dřeviny lze již považovat *Betula verrucosa* Ehrh. (vyšší úhyný sazenic), *Quercus rubra* L. (vyšší úhyný sazenic, malý běžný roční přírůst)

#### **Výzkum měření emisí z povrchu skládek komunálních odpadů pro provozní praxi**

**Ing. Pavel Novák, Mgr. Lukáš Kovář**

*Ing. Pavel Novák*

Skládky komunálního odpadu představují významný zdroj emisí metanu do ovzduší, k jejich měření ale v současnosti neexistuje spolehlivá a účinná metoda. Cílem výzkumu bylo navrzení a ověření nové metody měření emisí metanu, založené na principu stanovení přepočtového faktoru mezi povrchovými koncentracemi a látkovým tokem plynu.

K laboratornímu ověření techniky měření byl vyvinut simulátor povrchu skládky, který umožňuje dosáhnout měřitelného toku metanu plošně přesně definovaným povrchem. Tento simulátor byl pak využit pro testování různých variant vzorkovacích zařízení pro přímé měření emisí metanu z povrchu skládky. Teoretickým východiskem pro návrh vzorkovacího adaptéru je, že emisní tok metanu z daného místa ve skládce je měřitelný na základě stanovení koncentrace v malém vzorkovacím objemu v bezprostřední přízemní vrstvě při krátkém definovaném zdržení ve vzorkovacím adaptéru. Měří se tak ne přímá emise, ale emisní faktor závislý na emisním toku z povrchu skládky. Tento emisní faktor (vyjádřený jako koncentrace metanu v plynu vzorkovaném vzorkovacím adaptérem) bylo cílem stanovit za pomoci vysokého počtu měření pro různé definované úrovně emisních toků. Výsledkem experimentu měl být empirický regresní model závislosti měřené koncentrace metanu vzorkovacím adaptérem a skutečného látkového toku metanu.

Výsledky laboratorních prací ukazují, že navržená metoda je funkční a použitelná v běžné praxi. Byl vyvinut regresní model, který byl následně testován při různých úrovních emisního toku metanu ze simulátoru povrchu skládky. Měřicí postupy byly provozně ověřovány i na experimentálních plochách na skládkách. Navržená metoda byla také podrobena srovnání s konvenční technikou měření emisí metanu pomocí flux-boxu. Výsledky ukázaly, že navržená metoda měření poskytuje přesnější výsledky, než použití běžného flux-boxu. Je také značně efektivnější pokud jde o čas potřebný k měření, není náročná na vstupní podmínky měření a je tedy vhodná pro měření emisí metanu ze skládek v praxi.

*(Poznámka redakce: Plný text článku je v anglickém jazyce.)*

#### **Emise N<sub>2</sub>O z výroby kyseliny dusičné**

**Lucie Obalová, Karel Borovec, Milan Dej, Zdeněk Lacný**

*Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava*

Oxid dusný (N<sub>2</sub>O) patří mezi plyny podílející se na skleníkovém efektu a zároveň byl identifikován jako látka poškozující stratosférickou ozónovou vrstvu. Vzhledem k tomu, že N<sub>2</sub>O není běžně sledovanou plynnou znečišťující látkou, existuje poměrně málo provozních dat o jeho emisích. Jako největší průmyslový zdroj antropogenních emisí N<sub>2</sub>O jsou uváděny výroby kyseliny dusičné. Oxid dusný zde vzniká oxidací NH<sub>3</sub> při vysokoteplotní oxidaci amoniaku na Pt-Rh sítěch, případně následnou reakcí mezi vzniklým NO a nezreagovaným amoniakem.

Příspěvek shrnuje výsledky provozních měření emisí N<sub>2</sub>O z několika výroben HNO<sub>3</sub> lišících se tlaky ve spalovací části a použitými denitrifikačními technologiemi.

Bylo zjištěno, že koncentrace N<sub>2</sub>O v odpadním plynu z výroby HNO<sub>3</sub> se pohybovala v rozmezí 460 – 990 ppm, vyšší koncentrace byly zjištěny ve výrobnách s vyšším tlakem ve spalovací části. V selektivní katalytické redukci NO<sub>x</sub> amoniakem (SCR) nedocházelo za daných provozních podmínek ke vzniku ani rozkladu N<sub>2</sub>O. Totální redukce NO<sub>x</sub> methanem (NSCR) byla účinná i pro redukci N<sub>2</sub>O, konverze N<sub>2</sub>O dosahovala cca 98 %. Emisní faktor se pohyboval v rozmezí 0,23 – 7,91 kg N<sub>2</sub>O · t<sup>-1</sup> HNO<sub>3</sub>.

# Vermikompostování - perspektivní způsob nakládání s bioodpady

**Vermikompostování (kompostování pomocí žížal) bylo u nás v minulých letech opředeno různými mýty (např. že je to pouze přirozený proces nepotřebující žádné znalosti technologie a slibující bezpracné zbohatnutí) a drobní provozovatelé, kteří se zabývali prodejem žížal a produkcí vermikompostu, byli často výsledky zklamáni.**

Vermikompostování (dále jen VK) je biooxidační a stabilizační proces přeměny organických materiálů, který, na rozdíl od klasického kompostování, využívá interakce mezi intenzivní činností žížal a mikroorganismů a nezafrňuje termofilní fázi rozkladu. Překopávání, fragmentaci a aeraci zabezpečují žížaly, čímž se dá VK zařadit mezi nízkonákladové systémy zpracování odpadů. Technologie je plně přátelská k životnímu prostředí.

Nicméně znalosti o VK, ve srovnání s klasickým kompostováním, nejsou na tak vysoké vědecké úrovni. V České republice se díky osvětovým programům začíná rozvíjet domácí vermikompostování v bytech. Velkoprodukční VK v současnosti prakticky chybí.

## Systémy velkoprodukčního vermikompostování

Úspěšné VK vyžaduje správný technologický systém, monitorování veličin potřebných pro úspěšný průběh a na to navazující zásahy během procesu.

V rámci velkoprodukčního VK je možno používat několik systémů:

- 1. Venkovní uspořádání v řádcích nebo hromadách** – tento systém není náročný na investice, ale potřebuje větší plochu a může být citlivější na vnější podmínky.
- 2. Velké nádoby nebo přepravky** – v podstatě se jedná o systém známý v maloprodukčního VK použitý ve větších rozměrech a měřítku. Podle poznatků ze zahraničí je však tento systém náročný na manipulační techniku a také je problematický z hlediska optimalizace vlhkosti a vytváření vrstev vstupních materiálů.
- 3. Vermireaktory** – použití vsádkových reaktorů se jeví jako velice perspektivní technologie, neboť umožňuje shora přidávat vstupní suroviny pomocí modifikovaného rozmetadla nebo mobilního portálu a vespod mechanicky sbírat vermikompost prošlý sítím. Mezi výhody tohoto řešení patří výrazné urychlení celého procesu, omezení plochy potřebné pro kompostování, omezení vlivu povětrnostních podmínek na průběh procesu, možnost lépe využívat případně vzniklý výluh a možnost automatizovaného provozu. Autorům tohoto příspěvku není známo, že

by se na území našeho státu provozovala vermireaktorová technologie.

- 4. Integrované kompostování a vermikompostování** – využívá výhod klasického termofilního kompostování a VK. Může se provádět ve dvou formách, kdy předchází buď kompostování nebo VK a následuje druhý z těchto procesů. Výsledkem by měl být produkt s vysokou kvalitou (pH, obsah patogenů, homogenita, živiny) vyrobený však s nižšími náklady.

## Uplatnitelnost vermikompostování

Technologie vermikompostování je uplatnitelná při zpracování surovin a odpadů pocházejících z živočišné a rostlinné zemědělské produkce, např. hnůj, kejda, sláma, tráva, ale i z potravinářského průmyslu, popřípadě z komunální sféry. Jedná se např. o odpad z brambor, štěpku, čistírenské kaly, kuchyňský odpad, papír. Zvláště kompostování papíru může být jedním z možných řešení současného problému odbytu sběrového papíru, přičemž papír je jedno z velice vhodných krmiv pro žížaly /1/.

V rámci výzkumného projektu NAZV QI91C199 „Optimalizace technologie faremního vermikompostování“, který společně řeší České zemědělská univerzita v Praze a Výzkumný ústav zemědělské techniky, se ověřuje i vermikompostování problematického digestátu /2/ vznikajícího při energetickém využití zemědělských i nezemědělských odpadů metodou anaerobní digesce.

Uvážíme-li, že se touto technologií dají využít i komunální bioodpady, které patří podle Plánu odpadového hospodářství ČR v současnosti mezi priority, může zavedení VK technologie přinést zpracovatelům bioodpadů další finanční prostředky, a tím pádem přispět i k vytváření nových pracovních příležitostí.

## Využití vermikompostu

Vermikompost získaný s pomocí žížal je považován za nejúčinnější organické hnojivo s obsahem až 17 % huminových kyselin v sušině. Mezi další organické frakce patří alkany, mastné kyseliny, steroly, polysacharidy a enzymy.

Kvůli deficitu stabilizované humusové složky v našich půdách je hnojení kompostem a zejména vermikompostem nejúčinnější opatření, neboť na rozdíl od zeleného hnojení, slámy nebo statkových hnojiv, obsahuje organické látky ve výrazně stabilizovanější formě. Vermikompost také zlepšuje odolnost rostlin proti chorobám, zvyšuje nutriční hodnotu produktů a omezuje vstup cizorodých látek do rostlin.

Úspěšné experimenty s náhradou rašeliny (jako v podstatě neobnovitelného zdroje) vermikompostem v komerčně vyráběných substrátech, jsou prováděny v Německu a Rakousku. Vzhledem k vysokému obsahu huminových látek se ukazuje jako perspektivní využít i výluh vznikající během VK.

Další možností využití vermikompostu je jeho použití jako adsorbentu k imobilizaci těžkých kovů v půdě nebo v jiných materiálech, odstranění kovových iontů z odpadních vod, náplně do biofiltrů k filtraci vzduchu – např. možno použít i na bioplynových stanicích /3/, využití VK za účelem rozkladu organických polutantů /4/. Ověřuje se použití vermifiltrace k odstranění znečištění při produkci kejdy /5/.

*Příspěvek vznikl v rámci řešení projektu NAZV QI91C199 „Optimalizace technologie faremního vermikompostování“.*

## LITERATURA

- /1/ Gupta R., Garg V. K.: Vermiremediation and nutrient recovery of non-recyclable paper waste employing *Eisenia fetida*. *Journal of Hazardous Materials*, 162, p. 430 – 439 (2009).
- /2/ Kolář L., Kužel S., Peterka J., Štindl P., Plát V.: Jsou odpady z výroby bioplynu opravdu výborným organickým hnojivem. *Odpadové fórum* č. 12, s. 21 (2008).
- /3/ Mikeš J.: Biofiltrace jako prostředek eliminace zápachu při anaerobní digestaci. *Odpadové fórum*, č. 12, s. 19 – 20 (2008).
- /4/ Contreras-Ramos S. M., Alvarez-Bernal D., Dendooven L.: Removal of polycyclic aromatic hydrocarbons from soil amended with bio-solid or vermicompost in the presence of earthworms (*Eisenia fetida*). *Soil Biology & Biochemistry* 40, p. 1954-1959 (2008).
- /5/ Li Y. S., Robin P., Cluzeau D., Bouché M., Qiu J. P., Laplanche A., Hassouna M., Morand P., Dappelo C., Callarec J.: Vermifiltration as a stage in reuse of swine wastewater: Monitoring methodology on an experimental farm. *Ecological Engineering*, 32, 301 – 309 (2008).

**Ing. Aleš Hanč, Ph.D.**

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**E-mail: hanc@af.czu.cz**

**Ing. Petr Plíva, CSc.**

**Výzkumný ústav zemědělské techniky**

**E-mail: petr.pliva@vuzt.cz**



FACHMONATSZEITSCHRIFT FÜR ABFÄLLE  
UND SEKUNDÄRROHSTOFFE

## Abfallforum

## SPEKTRUM

- PROEKO-Messe Banská  
Bystrica ..... 6
- Konferenz Abfälle und  
Gemeinden 2010 ..... 7
- Es liegt nur an uns, ob  
die Assoziation von Umweltex-  
perten und Betriebsökologen  
entstehen wird ..... 7
- Konferenz Technik des  
Umweltschutzes 2010 ..... 8
- Neuer Umweltminister tritt sein  
Amt an ..... 9

## THEMA DES MONATS

## Autowracks

- Weiterer Teil der Serie ..... 10
- Legislative Änderungen in  
der Autowrackbehandlung ..... 12
- Autowracks mit ein bisschen  
anderen Augen ..... 13
- Umweltfreundliche Behand-  
lung von Autowracks heute .... 14

## Abfallvermeidung

- Analyse/Bilanz ..... 16
- Was ist Abfallvermeidung  
und was ist sie nicht ..... 18
- Praktische Maßnahmen zur  
Kommunalabfallvermeidung ... 19
- Abgelegte Sachen müssen  
nicht Abfall sein ..... 22

AUS DER EUROPÄISCHEN UNI-  
ON

- Neuigkeiten aus der EU ..... 23

## FORUM IM FORUM

- Nichterlass einer Genehmigung  
und integrierte Genehmigung .. 29

## LEITUNG

- LCA-Studie: Elektroabfall-  
recycling lohnt sich ..... 24
- Abfälle und Integrierter Register  
der Verschmutzung ..... 26
- Neuzeitliche Geschichte der  
Abfallwirtschaft der ČR ..... 27

## ABFALLBEHANDLUNG

- Vermikompostierung – eine  
perspektive Art der Bioabfall-  
behandlung ..... 32

AUS DER WISSENSCHAFT UND  
FORSCHUNG

- Die zweite diesjährige Nummer  
der elektronischen rezensierten  
Zeitschrift WASTE FORUM  
erschieden ..... 30

## FIRMENPRÄSENTATION

- Beamte der Kreisbehörden  
sammelten mobile Telefone  
für Kinder ..... 15
- Tschechische Städte bewäl-  
tigten im Frühling 35 Tonnen  
Elektroabfall ..... 23

## SERVICE

- Kalender ..... 33
- Internationaler Workshop zur  
Deponierung Liberec-Zittau ... 34

SPECIALISED MONTHLY JOURNAL ON WASTES  
AND SECONDARY MATERIALS

## Waste Management Forum

## SPECTRUM

- The PROEKO Fair in the town  
of Banská Bystrica, Slovakia ... 6
- Wastes and Municipalities  
Conference 2010 ..... 7
- To found Association of  
Environmental Experts and  
In-House Environmentalists?  
It is up to us only ..... 7
- Technology of Environmental  
Protection Conference 2010 ..... 8
- New Minister of Environment  
assumes his office ..... 9

## TOPIC OF THE MONTH

## Car wrecks

- Continuation of the serial ..... 10
- Legislation changes relating  
the car-wreck handling ..... 12
- Car wrecks: a different  
view ..... 13
- Environment-friendly  
processing the car wrecks  
today ..... 14

Preventing waste  
production

- Analysis/Forethought ..... 16
- What is and what is not  
preventing waste  
production ..... 18
- Practical measures taken to  
prevent the municipal waste  
production ..... 19
- Disposed things are not  
necessarily the waste ..... 22

## FROM THE EUROPEAN UNION

- News from the EU ..... 23

## FORUM IN FORUM

- Withholding approval and  
integrated granting approval .. 29

## MANAGEMENT

- The LCA study: Recycling  
electric waste pays off ..... 24
- Wastes and Integrated  
Register of Pollution ..... 26
- Modern history of waste mana-  
gement in the Czech Republic 27

## WASTE HANDLING

- Vermicomposting, a prospective  
way of biowaste handling ..... 32

## SCIENCE AND RESEARCH

- Waste Forum, a reviewed  
journal: This year's issue No. 2  
appeared on the Web ..... 30

## COMPANY PRESENTATION

- Employees of the Regional  
Authorities collected cell  
phones for children ..... 15
- Czech towns got rid of 35 tons  
of electric waste this spring ... 23

## SERVICE

- Calendar ..... 33
- International workshop devoted  
to landfilling in the towns of  
Liberec and Zittau ..... 34

## KALENDÁŘ

## ODPADY – LUHAČOVICE 2010

7. – 9. 9., Luhačovice  
XVIII. Mezinárodní kongres a výstava  
JOGA Luhačovice, s. r. o.  
www.jogaluhacovice.cz

## IFAT ENTSORGA 2010

13. – 17. 9., Mnichov, SRN  
16. Mezinárodní odborný veletrh pro  
životní prostředí a nakládání s odpady  
EXPO-Consult+Service, s. r. o.  
E-mail: info@expocs.cz, www.expocs.cz

## MSV 2010

13. – 17. 9., Brno  
Mezinárodní strojírenský veletrh  
Veletrhy Brno, a. s.  
www.bvv.cz/msv

2nd GLOBAL LANDFILL MINING  
CONFERENCE & EXHIBITION

13. 9., London, UK  
Pro Publication International  
www.propubs.com/glm/

RWM – RECYCLING AND WASTE  
MANAGEMENT EXHIBITION 2010

14. – 16. 9., Birgmingham, UK

EMAP Conect  
www.rwmexhibition.com

## BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÉ ODPADY

22. – 24. 9., Náměšť nad Oslavou  
6. ročník mezinárodní konference  
z cyklu Odpadové dny 2010  
ZERA – zemědělská a ekologická regio-  
nální agentura  
www.zeraagency.eu

## VEŘEJNÉ ZAKÁZKY A KONCESE 2010

23. 9., Praha  
Konference k aplikaci práva veřejných  
zakázek a koncesí v souvislosti s čerpáním  
podpory z evropských fondů  
ISES, s. r. o.  
konference.ises.cz

## RECYCLING 2010

28. – 30. 9., Gorinchem, Nizozemsko  
Veletrh  
Evenementenhal Gorinchem  
E-mail: info@evenementenhalgorinchem.nl

HAZARDOUS AND INDUSTRIAL WASTE  
MANAGEMENT

5. – 8. 10., Chania, Řecko

2. ročník mezinárodní konference  
Technical University of Crete  
E-mail: hwm.conferences@enveng.tuc.gr

VÝSTAVBA A PROVOZ  
BIOPLYNOVÝCH STANIC

7. – 8. 10., Třeboň  
X. ročník mezinárodní konference  
CzBA  
E-mail: info@czba.cz

## ENVIRO-MANAGEMENT 2010

12. – 14. 10., Štrbské Pleso,  
Slovensko  
Konference o skládkování v Evropě  
NMC, s. r. o.  
E-mail: nmc@internet.sk, www.nmc.sk;

INOVATIVNÍ SANAČNÍ TECHNOLOGIE  
VE VÝZKUMU A PRAXI III

13. – 14. 10., Beroun  
Konference  
Vodní zdroje EKOMONITOR, s. r. o.  
E-mail: halouskova@ekomonitor.cz

## AKTUÁLNÍ OTÁZKY ŘÍZENÍ SKLÁDEK

21. 10., Spálené Poříčí  
Seminář

Artezis, s. r. o.  
E-mail: ing.pavel.novak@seznam.cz

## E-PRO

21. – 22. 10., Dolní Kounice  
Seminář EKOLOGIE – Praxe, Rizika,  
Ochrana  
EnviWeb, s. r. o.  
www.e-pro.cz

IMPLEMENTATION OF THE LANDFILL  
DIRECTIVE

21. – 22. 10., Praha  
Workshop FEAD  
European Federation of Waste Manage-  
ment and Environmental Services  
E-mail: laetitia.reynaud@fead.be

## COMMA

21. – 24. 10., Praha  
11. výstava komunální techniky  
Incheba Praha, s. r. o.  
www.transped-comma.cz

*Údaje o připravovaných akcích  
byly získány z různých zdrojů  
a redakce neručí za správnost.  
S žádostí o další informace  
se obračejte na uvedené adresy*

## Mezinárodní workshop o skládkování Liberec-Žitava

Ve dnech 12. a 13. 11. 2009 proběhl v Žitavě 5. Mezinárodní workshop o skládkování Žitava-Liberec organizovaný Institutem pro výzkum rašelin a přírodních látek při Vysoké škole Žitava/Zhořelec (Institut für Torf- und Naturstoff-Forschung der Hochschule Zittau/Görlitz) ve spolupráci s Ústavem nových technologií a aplikované informatiky Technické univerzity v Liberci. Konference se zabývala „Požadavky na rekultivační a hydrologické vrstvy z hlediska vlivů klimatických změn“ a byla podpořena Evropskou unií z programu Cíl 3 v rámci projektu „Zemní stavby a rekultivace – interdisciplinární česko-německý vzdělávací projekt“.

Hlavními tématy workshopu byly:

- Požadavky na povrchové těsnicí systémy
- Rekultivační a odvodňovací vrstvy
- Změny klimatu
- Koncepce následného využití

skládek a reliktních zátěží z vědeckého, legislativního i stavebního hlediska. O přestávkách mezi jednotlivými tematickými bloky probíhaly živé odborné diskuse mezi účastníky z Německa, Česka a Slovenska. Součástí konference byla i exkurze k sanačnímu území Povrchový důl Berzdorf. Pracovníci těžební společnosti představili historii a technologii těžby v bývalém lomu Berzdorf a koncepci sanace a pokroky při rekultivaci od doby ukončení těžební činnosti.

V rámci večerní části programu probíhaly živé diskuse nejen o obsazích jednotlivých referátů, ale i dojmech z exkurze. Současně s tím se vyměňovaly zkušenosti z Německa a Česka.

Na listopad 2010 je připravován 6. Mezinárodní workshop o skládkování Liberec-Žitava. Cílem je prodiskutovat v rámci projektu „Zemní stavby a rekultivace“, podpořeného z programu EU Cíl 3, aktuální problémy a otázky odborníků z Česka i Německa nejen z oblasti skládkování, ale obecně odpadového hospodářství. Hlavními body



Obrázek 1: Mezinárodní workshop o skládkování 2009

Tato akce včetně doprovodné odborné výstavy vychází z dlouholeté, intenzivní přeshraniční spolupráce s mezinárodní účastí odborníků z vědy, veřejné správy a praxe. Odborné referáty vědců a zástupců praxe z Česka, Německa a Sýrie zahrnovaly široké spektrum nových poznatků a zkušeností z oblasti rekultivací a zajištění



této konference mají být legislativní, ekonomické, ekologické a energetické aspekty zpracování odpadu v Česku a Německu.

**Prof. Dr.-Ing. Jürgen I. Schoenherr,  
doc. Ing. Jan Šembera, Ph.D.**



Europäische Union. Europäischer Fonds für regionale Entwicklung: Investition in Ihre Zukunft / Evropská unie. Evropský fond pro regionální rozvoj: Investice do vaší budoucnosti



**Ziel 3 | Cíl 3**

Ahoj sousede. Hallo Nachbar.  
2007-2013. [www.ziel3-cil3.eu](http://www.ziel3-cil3.eu)

ZÁJEZD NA MEZINÁRODNÍ VELETRH

## POLLUTEC Lyon

Mezinárodní veletrh zařízení, služeb a technologií v oblasti životního prostředí, největší ekologická výstava v Evropě

### PROGRAM VAŠÍ SLUŽEBNÍ CESTY:

- po 29. 11. 2010 – dopoledne odjezd z Ostravy s možností přístupu po trase Olomouc-Brno-Praha-Plzeň.  
út 30. 11. 2010 – celodenní návštěva veletrhu POLLUTEC, nocleh.  
st 01. 12. 2010 – prohlídka Lyonu s průvodcem, možnost odborné exkurze, nocleh.  
čt 02. 12. 2010 – návštěva veletrhu POLLUTEC, ve večerních hodinách odjezd do ČR  
pá 03. 12. 2010 – v podvečer návrat do Ostravy s výstupy po trase.

**CENA: 5850,- zahrnuje:** Dopravu klimatizovaným autobusem, 2x nocleh ve dvoulůžkových pokojích se snídaní, permanentní vstupenku na veletrh, průvodce, cestovní pojištění, pojištění proti úpadku cestovní kanceláře.

Možnost doobjednat za příplatek ubytování v jednolůžkovém pokoji či obsazení dvousedadla v autobuse jednou osobou.

Vzhledem k charakteru akce lze výlohy spojené s účastí na veletrhu uplatnit jako odečitatelnou položku od základu daně.

### TERMÍN UZÁVĚRKY PŘIHLÁŠEK: 18. 11. 2010

Po tomto termínu se lze přihlašovat jen do vyčerpání kapacity autobusu.



PRIMATOUR Ing. Arnošt Šrámek  
Malostranská 1202, 725 25 Ostrava 25  
tel/fax: 596 931 480  
e-mail: info@primatour.cz  
internet: www.primatour.cz

A D V O K Á T N Í K A N C E L Á Ř  
P E L I K Á N K R O F T A K O H O U T E K



Vás zvou na konferenci

## VEŘEJNÉ ZAKÁZKY A KONCESE 2010

VE SVĚTLE EVROPSKÝCH DOTACÍ

23. září 2010

Autoklub ČR, Opletalova 29, Praha 1

Více informací najdete na [konference.ises.cz](http://konference.ises.cz)

Konference je pořádána pod záštitou

Ministerstvo životního prostředí  
České republiky



SOVAK



Vzdělávací program je v souladu s potřebami průběžného vzdělávání, dle zákona č. 312/2002 Sb., o úředních územních samosprávných celcích, a je akreditován Ministerstvem vnitra ČR - průběžné vzdělávání pro úředníky (č.a. AK/PV-352/2010) a vedoucí úředníky (č.a. AK/VE-141/2010). Účastníci obdrží certifikát.

## Evidenční program pro všechny PŮVODCE ODPADŮ i OPRÁVNĚNÉ OSOBY

- Potvrzení o převzetí autovraku a jeho hlášení v elektronické podobě
- Kontrola na odcizená vozidla pomocí serveru MVČR
- Průběžná evidence autovraků a odpadů
- Roční hlášení o autovracích i odpadech v elektronické podobě
- Evidence demontovaných dílů
- Ceník chybějících částí autovraku
- Provozní deník
- Roční výkazy ČSÚ

inisoftware

Software přizpůsobený nejen potřebám autovrakovišť



více na [www.inisoft.cz](http://www.inisoft.cz)

SEDA-odsávání kapalin z autovraků



[www.rpj.cz](http://www.rpj.cz)

LOLLINI-hydraulické nůžky, lisy a nůžkolisy




REDOMA-drtilice kabelů a PET láhví



RPJ International, s.r.o.  
Bavorská 6, Praha 5, 155 00

Tel.: 235 51 88 04  
Fax: 235 51 84 42  
info@rpj.cz





**Šetřete vodu,  
zrecyklujte  
vaši televizi!**

**Díky recyklaci jedné televize (monitoru)  
se nemusí vyrobit **745 litrů pitné vody**  
(**757 litrů u monitoru**) a nevznikne stejné  
množství znečištěných odpadních vod.**

---

Stejně množství vody je například  
spotřebováno při deseti sprchováních.