

FÓRUM ODPADOVÉ

WASTE
MANAGEMENT
FORUM

12

2015

odborný
měsíčník
o odpadech
a druhotných
surovinách

98 Kč

TÉMA MĚSÍCE

DATA PRO ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ

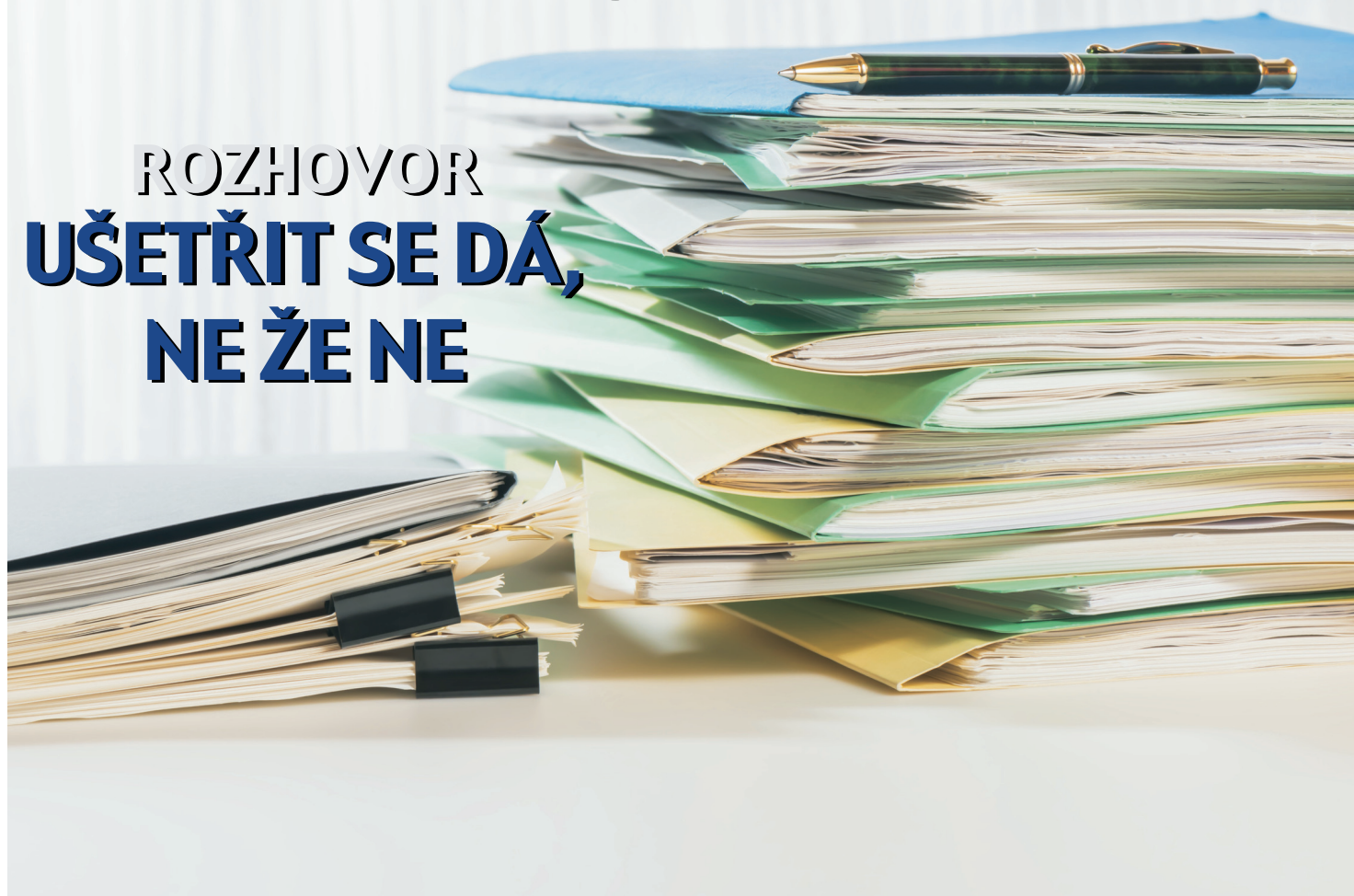
POLEMKA

K POLITICE

DRUHOTNÝCH SUROVIN

ROZHOVOR

UŠETŘIT SE DÁ,
NE ŽE NE





dekonta

služby
a technologie
pro lepší životní prostředí

Sanace kontaminovaných lokalit
Ekologická havarijní služba
Ekologické konzultační služby EIA, IPPC, Due Diligence
Biotechnologické a analytické laboratoře
Výzkum v oblasti ochrany životního prostředí
Likvidace, recyklace a úprava odpadů
Zařízení pro čištění vzdušnin a vod

DEKONTA, a.s.
Volutová 2523, 158 00 Praha 5
Tel.: +420 235 522 252-3
Fax: +420 235 522 254

www.dekonta.cz

A-TEC servis s. r. o.

Příborská 2320, 738 01 Frýdek-Místek
tel.: 596 223 041, fax: 596 223 049,
e-mail: info@a-tec.cz

A-tec

Naše společnost Vám nabízí
následující produkty a služby:

● **VOZIDLA PRO SVOZ ODPADU
HALLER**

nástavby o objemu 11 – 28 m³
pro nádoby 110 litrů – 7 m³
vhodné pro svoz domácího
a průmyslového odpadu.

● **ZAMETACÍ STROJE SCARAB**

nástavby o objemu nádrže na
smetí 2 – 8 m³ se širokou škálou
dalších přídatných zařízení,
dodávky jsou možné také včetně
výměnného systému a dodávek
nástaveb pro zimní údržbu
chodníků a komunikací.

● **VOZIDLA MULTICAR**

včetně veškerých nástaveb,
ve spojení s výměnnou zametací
nástavbou SCARAB a nástavbami
pro zimní údržbu představují
špičkový produkt pro celoroční
údržbu chodníků a komunikací.



Zpracováváme
5 krajských plánů
odpadového hospodářství
na období 2016–2025



**Vypracujeme i vaše plány
odpadového hospodářství,
ať jste malá obec nebo město.**

...protože žádné plány nejsou malé.

Projekty • Dotace • Poradenství

www.ises.cz

telefon: 233 339 718

Specializovaná inovativní společnost

EPS
biotechnologie

Ekologie, Průzkum, Sanace

Zakázkový vývoj inovativních technologií
Provoz výzkumných laboratoří
Odstraňování starých ekologických zátěží
Nízkonákladové aplikace biotechnologií a ISCO
Provoz dekontaminačních ploch
Průzkumy, analýzy rizika



EPS, s.r.o., V Pastouškách 205, 686 04 Kunovice
+420 572 503 019, eps@epsro.cz

www.epssro.cz

4 **SPEKTRUM**
Zprávy z domova i ze světa

8 **ROZHOVOR**
Ušetřit se dá, ne že ne



10 **REPORTÁŽ**
Uplatnění nového zákona na Slovensku

12 **POLEMIKA**
K politice druhotných surovin

TÉMA DATA PRO ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ

13 Pořád to nikam nevede



14 Produkce odpadů a nakládání s nimi v roce 2014 podle ISOH

17 Druhotné suroviny podle ČSÚ

18 Produkce, využití a odstraňování odpadů v roce 2014 podle ČSÚ

22 Není železo jako železo!

24 **POD LUPOU**
Právní názory a odpovědnost



26 **FIREMNÍ PREZENTACE**
Mobilní linka na úpravu směsného komunálního odpadu pro jeho využití ve spalovně

25 **SERVIS**
Zemřel prof.
Ing. Milan Vondruška, CSc.



28 Legislativní a dotační servis

30 Rejstřík 2014

33 Odpadové fórum 2016 i celý TVIP 2016 rozšiřují tematický záběr

34 Ze života redakce



Síla nestačí

Cirkulární ekonomika neboli odpadové hospodářství je častým tématem různých seminářů, konferencí, pracovních porad a snídaní. V poslední době se s nimi roztrhl pytel. Ten, kdo objíždí podobné akce, mi asi dá za pravdu. Ne každý ví, o čem to je a ten, kdo to ví, má různé úmysly.

Abych můj problém vyjasnil.. Mám u některých subjektů dojem, že se snaží na tomto moderním a módním termínu vylepšit svou reputaci. Jsou prostě tací, kteří ten vánek vnímají. Je ale nadmíru nutné rozvinout plachty včas. „Honem, ať všichni vidí, že plujeme.“

Směr cesty ale není po větru. Cíl je v dáli a trasa vede proti proudu. Je třeba veslovat a třeba i s kasanými plachtami. Navíc, na cirkulární ekonomiku to chce mít svaly. Kdo je nemá, kdo není silný, nepochodí. Síla ale také není vše. Silný subjekt musí mít víru a odhodlání. Ten, kdo má všechny tyto atributy, opře se do vesel a mozoly nevnímá.

Ono „kolo“, které cirkulární ekonomika, nebo spíše oběhové hospodářství představuje, je ale opravdu širokým záběrem a uchopit ho ve všech aspektech nejen že něco stojí, ale mnohdy je zatím téměř nereálné.

Proto se občas musím shovívavě pousmát, když se tímto termínem ohání lidé, kteří mu nerozumí, nebo, ti, kteří velmi dobře chápou o čem to je a tím pádem s lehkostí a přezíravostí vypouštějí z úst velkolepé myšlenky o využívání zdrojů z odpadů, znovu navracení surovin do oběhu, bijí se hrdě v prsa a ve svých prohlášeních často používají slova „MY“

Jen si nejsem jistý, zda si opravdu před všemi onen „kádrový“ profil zvedají, nebo budí spíše úsměv.

PRAHA SE TOPÍ V TUNÁCH PLASTOVÝCH ODPADŮ

Pražské služby, které svázejí odpad ze dvou třetin metropole, se nyní potýkají s neobvyklým problémem: tisícovkami tun plastů, kterých se nemohou zbavit. Jako jediný z velkých hráčů v oblasti odpadu totiž nemají vlastní tříděčku plastů. Plasty sesbírané do kontejnerů tak až dosud prodávaly obchodním firmám, které je vyvážely ke zpracování do zahraničí, především do Číny. Ta již ale o netříděný plast přestala mít zájem a Pražské služby tak řeší nerudovskou otázku: Kam s ním? Ročně přitom v Praze svezou zhruba 12 tisíc tun plastů.

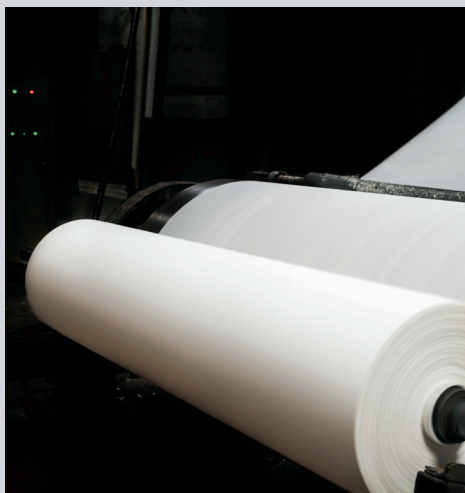
V cenách plastového odpadu jsou skokové rozdíly. Zatímco ten netříděný je nyní problém udat, u tříděného lze získat často i více než deset korun za kilogram.



PALIVO Z ODPADU MUSÍ ZPĚT DO ČESKA

České republice začala běžet dvouměsíční lhůta, ve které musí odvézt z Polska dvacet tisíc tun paliva z odpadů z ostravských ropných lagun. Nařízení vydala Evropská komise a hrozí, že pokud Česko palivo neodstraní, předá případ Evropskému soudnímu dvoru.

ZPRÁVY Z DOMOVA



PAPÍRNA MONDI ŠTĚTÍ DOSTALA POKUTU

Papírna Mondi ze Štětí na Litoměřicku dostala od České inspekce životního prostředí (ČIŽP) pokutu 450 000 korun. Firma porušila tři podmínky integrovaného povolení, řekla mluvčí ČIŽP Radka Burketová. Nejzávažnějším prohřeškem bylo podle inspektorů dlouhodobé nakládání se závadnými látkami v nedostatečně kontrolovaných a zabezpečených nádržích.

„Společnost skladovala anorganické sloučeniny k výrobě buničiny ze dřeva i roztoky obsahující lignin a pryskyřici. Uchovávala také ropné látky jako je mazut. U tanků, v nichž látky měla, však v zákonných intervalech neověřovala těsnost. Zjistili jsme také, že některé záchytné jímky pod jednotlivými skladovacími tanky měly porušený plášť. Nebyla tak zajištěna dostatečná ochrana před jejich únikem do okolního prostředí,“ řekl ČTK ředitel ústeckého inspektorátu ČIŽP Jaroslav Vacek.

Nápad vyrábět z vytěžených odpadů bývalé rafinerie Ostrava palivo byl součástí projektu sdružení Čistá Ostrava, které získalo v roce 2004 zakázku na sanaci ropných lagun v Ostravě. Slibovalo, že půjde o bezpečné palivo pro české elektrárny a cementárny.

Tam se ho ale nepodařilo udat a v roce 2009 začala firma směs nabízet a prodávat do Polska, a to i jako surovinu pro přípravu briket a pelet pro běžné vytápění domů. V roce 2011 označily polské úřady směs z Ostravy za nebezpečný odpad a požádaly české orgány, aby zajistily odvoz zpět do Česka.

STÁT CHYSTÁ DOTACE NA EKOLOGICKÁ AUTA

Motoristé v Česku by mohli od poloviny příštího roku získat od státu příspěvek na koupi auta na stlačený zemní plyn (CNG) či elektřinu. Dotaci by zřejmě mohli dostat domácnosti, živnostníci i malé firmy. Výše příspěvku zatím nebyla stanovena. O přesných podmínkách nyní jedná ministerstva životního prostředí (MŽP) a průmyslu a obchodu.

Podporován bude podle ministra Brabce nákup nových osobních aut a dodávek do hmotnosti 3,5 tuny. Podmínkou bude ekologická likvidace starého vozu a bude také stanovena maximální cena kupovaného auta, aby se nepořizovaly luxusní vozy. Program má být hrazen z poplatků za převod starších neekologických aut, ale celková částka na státní příspěvky také ještě není známa.



ČEZ DOSTANE ZPĚT DANĚ ZA EMISNÍ POVOLENKY

Stát má vrátit firmám ČEZ a Energotrans část darovací daně z emisních povolenek zaplacené v letech 2011 a 2012. Jde celkem o 3,8 miliardy korun. O rozhodnutí Odvolacího finančního ředitelství ČTK informoval mluvčí ČEZ Ladislav Kříž.

Podle dřívějšího vyjádření Evropského soudu Česku hrozí, že bude muset z daně na bezplatné emisní povolenky celkem vracet zhruba 7,5 miliardy korun.

Dvaatřicetiprocentní zdanění emisních povolenek zavedla pro roky 2011 a 2012 vláda premiéra Petra Nečase. Podle rozhodnutí Soudního dvora Evropské unie nebyla daň z let 2011 a 2012 v souladu s právem EU, pokud jí podléhalo více než deset procent povolenek.

MARIUS PEDERSEN KOUPIL SITA

Společnost Marius Pedersen se k 15. říjnu stala jediným akcionářem společnosti SITA Slovensko.

SITA Slovensko byla součástí skupiny SUEZ, stejně jako SITA CZ. Na slovenském trhu obsluhuje 720 podnikatelských subjektů a 135 000 občanů. Společnost Marius Pedersen se sídlem v Trenčíně je dceřinou společností A/S Marius Pedersen - největší soukromé dánské společnosti v oblasti nakládání s odpady, která začala na území Česka a Slovenska působit v roce 1990. V loňském roce změnila slovenská část majetkovou strukturu, kdy odkoupila 65% podíl druhého akcionáře, společnosti Veolia.



NEJLEPŠÍ SBĚRNÉ DVORY JSOU V ČELÁKOVIČÍCH A PACOVĚ

Po více než tříměsíčním hlasování zná soutěž Sběrný dvůr roku 2015 své výherce. V kategorii obcí nad 10 tisíc obyvatel zvítězil sběrný dvůr v Čelákovících, mezi obcemi do 10 tisíc obyvatel bodoval dvůr v Pacově.

V těchto sběrných dvorech se lidé nemusí obávat propíchnuté pneumatiky od střepů, odmítnutí, neochotné obsluhy či nedodržované otevírací doby. Naopak se zde mohou spolehnout na ochotnou obsluhu, přívětivou pracovní dobu i široký rozsah odebíraných komodit. Vítězné dvory získají finanční odměnu na svůj další rozvoj.

Soutěž uspořádala nezisková organizace ASEKOL, která se zabývá zpětným odběrem vysloužilých elektrozařízení.

TŘINEC MÁ NOVÉ PECE

Dvě elektrické indukční pece uvedly 30. října do zkušební provozu Slévárny Třinec. Dceřiná firma Třineckých železáren nahradila zastaralé, neefektivní a k životnímu prostředí nešetrné plamenné pece na koksárenský plyn. Nové indukční zařízení je vybaveno účinným odsáváním a filtrací.

„Hlavní důvody výměny dvou tavicích agregátů byly ekologické. Spalování koksárenského plynu znamenalo vypouštění emisí NOx, a to se nyní sníží asi o 8 tun za rok. Stejně tak dojde ke snížení emisí tuhých znečišťujících látek na zhruba 0,6 tuny za rok,“ podotýká ředitel Sléváren Třinec Zdeněk Vladár. Indukční tavení znamená, že pec již nebude produkovat ani nebezpečné oxidy siry.

JIHOMORAVSKÝ KRAJ NA DOTACE NEPŘÍSPĚJE

Města v Jihomoravském kraji se zatím nechystají finančně podílet na dotacích, které lidem na výměnu starých kotlů na pevná paliva přerozdělí z Ministerstva životního prostředí Jihomoravský kraj. Podle mluvčí znojemské radnice Zuzany Pastrňákové jsou tyto dotační programy v kompetenci Státního fondu životního prostředí. Jihomoravský kraj dostane od ministerstva téměř 136 milionů korun, za které musí do roku 2018 vyměnit minimálně 900 kotlů.

Jihomoravský kraj plánuje, že na prvních skoro 136 milionů vyhlásí dvě výzvy. Jedna by měla být v zimních měsících. Kraj předpokládá, že v ní rozdělá okolo 80 milionů. Zbýlých více než 50 milionů by mělo připadnout na pozdější druhou výzvu.

INSPEKCE POKUTOVALA ZA NELEGÁLNÍ SPALOVÁNÍ ODPADŮ

Inspektoři České inspekce životního prostředí (ČIŽP) uložili pokutu 490 tisíc korun společnosti, která porušila zákon o odpadech.

Podle inspekce společnost dlouhodobě skladovala a spalovala odpady, které vznikly v rámci provozu zařízení, místo toho, aby je předala oprávněným osobám k odstranění či využití. K nakládání s odpady společnost neměla povolení. Šlo přitom nejen o odpady z kategorie ostatní, ale také o nebezpečné odpady z léčiv, injekčních stříkaček či použitých inkontinenčních pomůcek.

EUROPOSLANCI SCHVÁLILI NOVÉ STROPY

Evropský parlament včera podpořil návrh Evropské komise na ambicióznější národní stropy pro šestici hlavních látek znečišťujících ovzduší, včetně oxidu siřičitého, prachu a oxidů dusíku. Špatná kvalita ovzduší způsobuje každoročně na 400 000 předčasných úmrtí v EU.

Nová legislativa by měla na nákladech spojených se znečištěním ovzduší ušetřit až 40 miliard eur. Poslanci stanovují stropy pro oxid siřičitý (SO₂), oxidy dusíku (NO_x), nemetallické těkavé organické sloučeniny (NMVOC), metan (CH₄), amoniak (NH₃) a pevké částice až do 2,5 mikrometrů (PM_{2,5}), kterých by mělo být dosaženo do roku 2020, respektive 2030, jak navrhla Evropská komise.

ŠPANĚLSKO ZAVEDLO NOVOU SOLÁRNÍ DAŇ

Nový zákon, nedávno schválený španělskou vládou, zavádí nový systém zpoplatnění elektrické energie ve Španělsku, který se ztlačně dotkne vlastníků fotovoltaických elektráren. Ti nově budou platit poplatky nikoliv jen za elektřinu odebranou ze sítě, ale i za jimi vyrobenou a spotřebovanou.

Španělští vlastníci FV elektráren si budou muset zvykat na nový systém zpoplatnění, podobný tomu v ČR, kdy vlastníci fotovoltaických elektráren, jež jsou připojeni k distribuční síti, platí část poplatků i za elektřinu, kterou sami vyrobí a spotřebují.

Podle některých kalkulací by mohl nový systém zpomalit návratnost malých fotovoltaic-

ZPRÁVY ZE SVĚTA



NEJVĚTŠÍ KONCENTRAČNÍ SOLÁRNÍ ELEKTRÁRNA BUDE V MAROKU

V Maroku je budována největší koncentrační solární elektrárna světa, která bude po dokončení dodávat 580 MW elektrické energie. Elektrárna s rozlohou větší než hlavní město Maroka Rabat bude zároveň největší solární elektrárnou Afriky. První část elektrárny s názvem Noor 1 s výkonem 160 MW bude zprovozněna ještě do konce letošního roku.

Marocký ministr životního prostředí El-Haite upozornil na fakt, že Maroko neprodukuje žádnou ropu a je nuceno 94 % energetických zdrojů dovážet. To se negativně odráží do státního rozpočtu.

Proto se Maroko rozhodlo využít obrovský potenciál obnovitelných zdrojů na svém území a do roku 2020 plánuje pokrýt téměř polovinu své spotřeby elektřiny právě z těchto zdrojů.

kých elektráren až na 30 let, což bude mít silný dopad na další rozvoj těchto decentralizovaných zdrojů.

NĚMECKO ODSTAVÍ ELEKTRÁRNY

Německo se chystá odstavit osm nejstarších a ekologicky nejnáročnějších hnědouhelných elektráren o celkovém výkonu 2,7 gigawattu. Vláda schválila návrh zákona, podle něhož by tyto elektrárny měly být převedeny na takzvaný kapacitní trh a vyrábět elektřinu pouze při nedostatečném výkonu obnovitelných zdrojů. Německo by po převedení elektráren na kapacitní trh mělo platit jejich vlastníků za to, že je budou udržovat v pohotovosti.

Po roce 2020 by jejich provoz měl být zcela zastaven.

Opatření se týká mimo jiné i elektráren koncernu Mibrag, který patří českému Energetickému a průmyslovému holdingu (EPH).



ČERNOBYLSKÝ REAKTOR DOSTANE NOVÝ SARKOFÁG

Francouzské společnosti Bouygues a Vinci dokončily předběžnou montáž obloukového

sarkofágu pro Černobylskou jadernou elektrárnu. Předpokládá se, že mohutná konstrukce se vztyčí nad budovou zničeného čtvrtého bloku někdy na podzim roku 2017. Nový plášť ochrání předchozí starý kryt od nepříznivých vnějších vlivů a současně zabrání případnému úniku nebezpečných látek do ovzduší.

Do vnitřní části oblouku se instalují technologické části, jako například vzduchová ventilace, požární systémy, nebo mostový jeřáb, pomocí kterého se bude rozebírat starý sarkofág. Ten byl vybudován po výbuchu čtvrtého reaktoru, k němuž došlo koncem dubna 1986. Jeho konstrukce se však začala rozpadat. Náklady na výstavbu nového sarkofágu, který má vydržet nejméně sto let, přesáhnou dvě miliardy eur.

EVROPSKÁ SPOTŘEBA ENERGIE KLESÁ

Evropská unie se v posledních letech ve spotřebě energií vrátila na úroveň z počátku 90. let.

Výrazně se zvýšil podíl obnovitelných zdrojů a ve většině členských zemí poklesly emise skleníkových plynů. Data, která nabídl evropský statistický úřad Eurostat, například ukazují, že v Česku emise v roce 2012 poklesly o 32,7 procenta proti hodnotě roku 1990.

Z celounijního pohledu byly ve stejném roce emise o 17,9 procenta pod úrovní roku 1990. Evropská unie tak zřejmě bez problému splní svůj cíl snížit do roku 2020 emise o 20 procent. Před prosincovou klimatickou konferencí v Paříži si ale EU zadala pro další desetiletí zrychlení tempa v boji proti emisím. Další „zastávkou“ na cestě má být snížení o 40 procent v roce 2030.

Dlouhodobou představou je přitom snížit v polovině století emise CO₂ až o 95 procent.



GREENPEACE BYL VYLOUČEN Z TENDRU NA NĚMECKÉ DOLY

Mezinárodní ekologická organizace Greenpeace byla vyloučena z výběrového řízení na koupi hnědohorných povrchových dolů ve východním Německu.

Ekologové si od možného vítězství v tendru slibovali, že těžba nebude pokračovat. Oficiálním vysvětlením od společnosti Citigroup, která tendr zprostředkovává, bylo údajně to, že Greenpeace nejedná jako dražitel ani jako prostředník či poradce dražitele. Již dříve byli zástupci Greenpeace informováni o tom, že doly budou prodány tomu, kdo učiní nejvyšší finanční nabídku. Hnutí tak prý požadavek na maximalizaci zisků nespĺňovalo.

Doly prodává švédská státní společnost Vattenfall, zájem už v minulosti projevil i české firmy ČEZ a EPH.

SNÍŽIT SPOTŘEBU ENERGIÍ O 20 % SE PODAŘILO

STATOIL POSTAVÍ PLOVOUCÍ VĚTRNOU ELEKTRÁRNU U SKOTSKA

Norská ropná a plynárenská firma Statoil investuje zhruba dvě miliardy norských korun (5,8 miliardy Kč) do stavby plovoucí větrné elektrárny u pobřeží Skotska. Podle Statoilu to bude první takový projekt na světě.

Firma již několik let provozuje jednu plovoucí větrnou turbínu v Norsku. Nyní plánuje pilotní projekt, který bude zahrnovat pět plovoucích turbin, každá o kapacitě šest megawattů, v moři u pobřeží města Aberdeen, kde je hloubka až 120 metrů. Elektrárna by měla být schopná uspokojit poptávku téměř 20 tisíc domácností.

Stavba má začít na počátku příštího roku. Investice Statoilu do projektu je první investicí nově zřízené divize New Energy Solutions, která se zaměřuje na nízkouhlíkové a obnovitelné zdroje energie.

UNILEVER MÁ NULOVÉ SKLÁDKOVÁNÍ

Evropská divize skupiny Unilever nyní neskládkuje žádné odpady (jsou míněny odpady v kategorii Ostatní).

Devět měsíců po dosažení cíle nulového skládkování ve své globální síti 242 výrobních provozů společnost Unilever oznámila, že stejného cíle dosáhla i v Evropě.

To znamená, že k výrobním závodům se nyní přidávají také provozovny, logistická a distribuční centra a administrativní budovy. Z žádného z těchto zařízení se v Evropě neskládkuje odpad kategorie Ostatní.



Starosta obce Jiřetín pod Bukovou, Josef Kucin

Ušetřit se dá, ne že ne

Obce i města bojují s rozpočtem každý rok. Starostové a starostky především těch menších obcí si lámou hlavu, jak a kde ušetřit za nakládání s odpady. Jde to, a jde to i razantně. V Jizerských horách mezi kopci leží vesnička Jiřetín pod Bukovou, kde se k odpadům postavili šalamounky. Snížili náklady tím, že odpady vzali do svých rukou. Jak na to šli, o tom jsme si povídali se starostou Jiřetína, panem Josefem Kucinem.

Co vás přimělo zamyslet se nad změnou?

Jiřetín pod Bukovou má zhruba 530 obyvatel stálých, v zimní sezoně přibývá markantně rekreatantů. Když jsme v roce 2010 zkoumali, kolik nás stojí odpady, došlo nám, že je to hodně velká částka. Z rozpočtu na odpady šlo okolo půl milionu korun. Výběr poplatků byly pořádné a neplatili všichni. Náklady byly tedy hrozivé a příjmy z poplatků plus něco málo od Ekokomu je ani z daleka nekryly.

Sedli jsme si a zeptali se sami sebe, co s tím. Vzešly tři odpovědi. Jednou z alternativ bylo, nedělat nic. Tato varianta ale ukázala, že by poplatek brzy musel být ve výši 1000 korun, což bylo nepřijatelné. Tenkrát byl strop 500 Kč. Tuto variantu jsme zavrhlí.

Druhou variantou bylo takové hybridní kombinování zvýšení poplatků a třídění do pytlů s tím, že SKO vlastně zůstal v nezměněném objemu, jen bychom vytřídili to, co se dá prodat. Nákladově výhodnější to bylo, přesto by tato varianta byla stále prodělečná.

Třetí varianta stojí na vzoru systému nakládání s odpady v obci Otovice na Chomutovsku. Tenkrát jsem byl přítomný na semináři, kde starosta Otovic ukazoval, jak se to dělá u nich. Bylo to velmi zajímavé a tak jsme tam vyrazili. Otovovičtí nám ukázali vše, včetně úskalí, které tento způsob s sebou nese. Museli jsme si ho upravit, protože v Jiřetíne máme i bytovky a nejen zástavbu rodinných domů.

Ten způsob stál na tom, že si obec odpady sváží sama. Vypověděli jsme tedy smlouvu se svozovou firmou

a v dubnu 2012 jsme spustili nový systém nakládání s odpady.

Měli jste na vyseparovaný odpad odběratele?

Museli jsme ho najít a našli jsme. Veškeré plasty, papír, nápojové kartony, kovy, vše od nás odebírá Kovošrot. Zavedli jsme pytlový sběr i pro bytové domy. Vyřešili jsme to tím, že jsme zrušili popelnice. V místech, kde byly mezi paneláky popelnice, jsou nyní držáky

s černými igelitovými pytlí. Po občana byla v tomto změna jen v tom, že směsný odpad nosili do jiné nádoby. Tato stanoviště obsluhuje nějaký člověk pracující pro obec na dohodu. Když je pytel plný, zaváže ho a vymění za prázdný. Na každém stanovišti je klec, kam se plné černé pytle shromažďují a jednou týdně pak zaměstnanci obce klec vyvezou.

Ke svozu používáme malé nákladní auto, na které stačí ŘP sk. B. Místa, kam se shromažďuje SKO v černých pytlích

Drtivou většinu odpadu z Jiřetína odebírá Kovošrot, a.s.



z bytovek, jsou tři. Ostatní černé pytle mají občané v den svozu před svými domy.

To máme komunál, ale jak je to s tou separací?

Každá, nebo téměř každá domácnost má od obce i pytle červené. Tam shromažďuje separovaný odpad. K tomuto systému se přihlásily téměř všechny domácnosti v obci a dokonce i někteří stálí rekreanti. Motivace snížení poplatku je silná a drtivá většina toho využívá. Tříděním si v Jiřetíně může snížit domácnost poplatky za odpad z 650 na 250 a to pro čtyřčlennou rodinu tady v horách není málo. Je to velká motivace.

Občan, který třídí, nedostává peníze zpět. My evidujeme, kolik pytlů jsme za rok od něj obdrželi a dle toho pak počítáme slevu z poplatku na další období. Každý pytel je totiž označen číslem. Není to podle čísel popisných, každá domácnost má své, námi přidělené a při dotřídování na sběrném místě víme přesně, kdo kolik pytlů měl a také jak kvalitně třídí. Každý vytríděný pytel představuje slevu na poplatku ve výši 10 až 15 korun. Pokud ale najdeme v červeném pytlíku třeba igelitku s kuchyňským odpadem, můžu zvednout telefon a zavolat nedbalému tříděči, abych ho upozornil na nedostatky.

Jak jste seznamovali obyvatele Jiřetína s novým systémem?

Máme kabelovou televizi a všechny novinky, které obec zavádí a chce s nimi občany seznámit, odvysílá právě na kanále této televize. V tomto případě ale dostala každá domácnost navíc do schránky informační letáky, takže s tím nebyl problém. V současné době třídí přes 75 % domácností Jiřetína.

Je pravda, že některé domácnosti třídily, dva tři měsíce a pak od toho upustily. O důvodech se můžeme domnívat, ale myslím si, že se to řídí ekonomickou silou každé z nich. Pokud pro někoho nejsou peníze problém, tak asi dá přednost pohodlí černého pytle.

Jak se to projevilo na rozpočtu obce?

Když započítáme veškeré náklady tak jsme na 330 – 350 tis. korunách za rok, které jdou z obecního rozpočtu na odpady. Máme ale mnohem vyšší příjmy než před tím. Vytríděný odpad totiž prodáváme, k tomu dostáváme něco od Ekokomu a výsledek je ten, že neproděláváme ani korunu. Příjmy dokonce převyšují



Po dotřídění se odpady na sběrném místě lisují

náklady. To, co převyšuje, rozpouštíme ve slevách na poplatcích. Rozdíl je tedy v tom, že za vývoz jedné popelnice jsme svozové firmě zaplatili 70 – 80 korun, kdežto stejný objem vytríděného odpadu, který není v popelnici, nás stojí pouze 10 – 15 korun.

Vyšší a důslednější separací samozřejmě kleslo množství vyváženého SKO. Navíc svážíme SKO sami, samozřejmě do odpadové firmy, ale už neplatíme za manipulaci s odpadovou nádobou, ale pouze za kila SKO, které nám přesně na jejich váze zvaží. Takže žádný odhad, ale přesná kila. Je to velká úspora.

Suma sumárum, náklady na odpadové hospodářství se snížily téměř o polovinu. Než jsme zavedli nový systém, vyváželi jsme cca 150 tun směsného KO. Dnes je

to maximálně 70 tun. Přitom chci zdůraznit, že to není jen tím, že se více separuje. Je to také tím, že se náš odpad přesně váží.

Myslíte si, že tento váš model nakládání s odpady je možné využít i jinde?

Dá se využít ve všech obcích a městech. I každé velké město se skládá z ulic a čtvrtí a kdo říká, že to nejde, tak se vymlouvá. Ve švýcarském St. Gallenu také zrušili popelnice. SKO jde do pytlů a pak jsou pytle na separovaný odpad. Jde to. St. Gallen není malé město, takže kdo říká, že je to v bytové zástavbě obtížné, tak se opravdu vymlouvá.

Uplatnění nového zákona na Slovensku

Stejně jako ročníky minulé, nebo možná právě proto, si i letošní 11. ročník konference Deň odpadového hospodárstva, který se konal v listopadu v Bratislavě, našel opravdu mnoho příznivců. Letos navíc význam konference vzrostl tím, že na slovenskou odpadovou scénu přichází nový zákon o odpadech, který by měl řešit lépe a důsledněji všechny problémy a nešvary v odpadovém hospodářství našich východních sousedů.

Úvodní přivítání obstaral pan Lubomír Augustín ze společnosti RECLAY, s. r. o. Přítomné pozdravil také obchodní rada Rakouského velvyslanectví Patrick Sagmeister a jako poslední pronesl uvítací řeč státní tajemník MŽP SR Vojtech Ferencz. Ten upozornil, že Slovensko v největší míře nakládá s odpady tím nejnevhodnějším způsobem, tedy skládkováním. „*Jak může SR v oblasti KO dostat povinnostem přísné legislativy EU?*“ Odpověď najde slovenské OH v nové legislativě. Vojtech Ferencz v to alespoň doufá.

ÚSPĚŠNÝ PŘÍBĚH

To byl název dopoledního bloku, který plénum seznámil s tím, jak funguje OH v Rakousku. Dr. Christian Keri – jednatel Reclay Osterrich GmbH pak podrobněji popovídal o konkrétních „vychytávkách“: „*Vyhláška o obalech byla zavedena v roce 1993. Řešila třídění skla, plastů, kovů, obalů a papíru. Hned na to se pak prudce zvedly objemy ve sběru plastů. Narostl velmi výrazně počet sběrných míst a počet domácností, které byly zapojeny do takzvaného pytlového systému.*“ Christian Keri rovněž upozornil, že v těchto dřevních dobách byl v rakouském obalovém systému monopol.

V průběhu doby Rakousko pocítilo potřebu zavést do systému hospodářskou soutěž. Jak ale vyřešit sběr, aby každá společnost neměla vlastní systém – vlastní popelnice? Šalamounsky. Svoz je jednotný a na svozovém místě se pak objemy rozdělí podle podílu jednotlivých hráčů na trhu. Ceny jsou stejné dle

V Sasku nemají zodpovědnost za nakládání s odpady obce, nýbrž okresy. Ty dávají úkoly obcím, ale žádná důležitá rozhodnutí saské obce neřeší. Okresy vytváří účelové odpadová sdružení, která jsou veřejnoprávními organizacemi. Tento spolkový stát má jen jednu spalovnu s kapacitou 225 tis. tun ročně.

Záměr nabídnout občanům různé druhy sběru vyústil v občas diskutovaný problém, zda už stávající systém není spíše na škodu. Zaznívají hlasy, které současný stav označují za velkou zátěž na občana. Ne že by ochota občanů třídít klesala, ale rozhodně se vyvíjí, a to ne vždy kupředu, spíše různými směry.

Dieter Kowalski zmínil i jinou stránku věci: „*V Lipsku je například 10 sběrných dvorů na zhodnotitelné odpady. Každé toto místo ovšem musí nabídnout i něco víc. Obsluha musí být sofistikovaná*



Závěrečná diskuze odhalila možné problémy nové legislativy v praxi

zavedených tarifních kategorií (plasty, sloučeniny, lepenka apod..) a je tedy maximálně spravedlivý.

NA DVŮR JAKO DO KONZUMU

O tom, jak se hospodaří s odpady v Sasku, promluvil Hans Dieter Kowalski, vedoucí oddělení surovinového hospodářství Ministerstva životního prostředí a půdního hospodářství Spolkové republiky Sasko. V této německé zemi je 430 měst a obcí a přes 4 miliony obyva-

tel. „*a hlavně, občan se na dvoře musí cítit dobře. Musí tam být čisto a příjemno. To také zvedá motivaci k třídění.*“

Další zajímavostí ze Saska přicházející je ta, že občan může ovlivnit až 50 % svého poplatku. Téměř 100 tis. domácností má vlastní nádobou, 77 tis. domácností jsou členy „Kontejnerového společenství“ a téměř 19 tis. domácností má vlastní kontejner o objemu 1100 l. „*Je silně motivující, když má občan možnost ovlivnit výši svého poplatku za odpady,*“ dodal Hans Dieter Kowalski.

OČEKÁVÁNÍ

Peter Gallovič, jednatel E.P.A, s. r. o., přednesl svůj pohled na nový zákon. Rozdělil ho na tři smysluplné části a 12 podbodů. Posluchačům v sále se vyjádřil, že od nové legislativy očekává, že vyřeší většinu dosavadních, těžko řešitelných problémů.

Elena Bodíková, jednatelka VIP, s. r. o., pak pohovořila o prováděcích předpisech, které by měly vejít v účinnost na začátku roku 2016. Je jich osm a jsou jiné než v současné legislativě. Velmi stručně vysvětlila, co které body znamenají pro odpadové hospodářství SR, čím se zabývají a co řeší.

Jejich strategii v oblasti OZV (organizace zodpovědnosti výrobce) v podmínkách SR představila paní Claudia Gettlerová, jednatelka společnosti RECobal, s. r. o. Společnost chce autorizaci pro obalové a neobalové materiály. Chtějí konkurovat současně působícímu systému a jejich snahou je cca 10% podíl na trhu. Zdálo by se, že jejich plán dle zamýšleného tržního podílu moc ambiciózní není, ale zkušenosti z ČR a podobnost legislativ obou zemí dává společnosti RECobal, s. r. o. pokyn zůstat při zemi.

To, jak bude nový zákon upravovat povinnosti obcí při nakládání s BRKO, promluvil Bronislav Moňok, místopředseda občanského sdružení Priatelía Zeme. Upozornil, že BRKO by mělo dostat větší prostor v diskuzích, protože je podstatnou složkou komunálního odpadu. „Z nového zákona moc nových povinností nevyplývá. Spíš upřesňuje a vysvětluje

některé již dané požadavky," řekl Bronislav Moňok. Dále se opět vrátil ke čtyřem výjimkám. Ty se nově vztahují pouze na kuchyňský biologicky rozložitelný komunální odpad. Teď už si obce nebudou moci tak masivně žádat o výjimky. Všechny náklady na nakládání hradí obec z poplatků.

MÁ TO SVŮJ HÁČEK

Závěrečná diskuze moderovaná Lubomírem Augustínem odhalila plénu celkem nečekaný problém. Hlavním a základem stavebním kamenem nové slovenské odpadové legislativy je totiž způsob financování.

Nový zákon výrobcům nařizuje zodpovědnost i za likvidaci jejich produktů na konci jejich života a to se dle slov pana Petera Krasneca, prezidenta Asociace podnikatelů v odpadovém hospodářství bude výrobcům a dovozcům dost složitě vysvětlovat: „Asi bude velký problém šlápnout hned na výrobce, aby zvýšili poplatky a tím nalili peníze do systému. V roce 2016 se asi nezmění nic a dokonce si myslím, že peněz tam nateče méně. Změny asi budou nastávat až od roku 2017," varoval Krasnec.

Dušan Jurík, generální ředitel Sekce environmentálního hodnocení a řízení MŽP SR, při těchto slovech nestačil kroutit hlavou: „My jsme nový zákon koncipovali tak, že se v roce 2012 výrobci zavázali, že za odpad ze svých výrobků ponosou odpovědnost. Teď ale slyším, že to bude problém. Pak opravdu nevím, proč jsme ho dělali. Nechápu, co tady vlastně děláme."

Oliver Šujan, generální ředitel Marius Pedersen, přispěl svou trochou do mlýna a se stoickým klidem neměl pochyby: „Kdo zaplatí OZV to nevím. Pokud ale nebude OZV platit naši svozovce, tak bud' nebudeme svázet, nebo podepíšeme smlouvu rovnou s obcí. Opravdu si tento model nedokážu představit a to, co jsme tady budovali 15 let, se zhroutí."

Dušan Jurík toto ale striktně odmítl: „To prostě ne. Takto to nepůjde a OZV finance mít budou. Jedná se o společnost s miliardovým obratem a my po nich chceme jen zrnka písku." Ředitel Krasnec se pokusil vysvětlit, v čem je pes zakopán. „Vstupní poplatky jsou příčinou. Když firmy zjistily, že náklady na nakládání s odpadem z jejich výrobků nejsou tak malé, tak se cukají."

„Ale řekněme si upřímně, co je 30 milionů euro, které musí firmy do OZV nalít? To jsou promile jejich tržeb! Vždyť je to asi 6 euro na jednoho obyvatele. V tomto jsem optimista a jsem přesvědčený, že peníze v OZV budou," vmísil se do debaty Bronislav Moňok.

Peter Krasnec přitahován v tu chvíli horší variantou vývoje OH na Slovensku upozornil: „Pokud se naplní ten špatný scénář, bude to znamenat jen to, že všechno se bude házet do komunálu a sběrové společnosti na tom nebudou špatně. Budou hrát prim. Navíc budou vznikat černé skládky."

To nebylo po chuti řediteli Sekce environmentálního hodnocení a řízení, Juríkovi: „Chci tuto debatu konečně zastavit. Pokud budeme tvrdit, že nemáme peníze a nebudeme mít páku, jak je v poplatcích vykutat z výrobců a dovozců, tak opravdu nevím, proč jsme novou legislativu dělali."

K VEČERU

Diskuze se následně stočila na řešení drobného stavebního odpadu, kde se dle nové legislativy nebude platit paušál, jako doposud, ale za kilogramy, které budou na sběrný dvůr dovezeny. To už se ale čas konference nachýlil.

Organizace konference Deň odpadového hospodářství je každý rok bezchybná a perfektní. Proto je každý rok také hojně navštěvovaná. Letos to nebylo jiné. Naši slovenští sousedé se snaží a narážejí na podobné překážky, jako u nás. V každém případě jsem přesvědčen, že výběr témat bude i v příštím ročníku velmi zajímavý, protože jak se zdá, Slovenské odpadové hospodářství – stejně jako to naše – musí odpovědět ještě na mnoho otázek.

Sál byl narvaný k prasknutí



K politice druhotných surovin

V Česku dlouhodobě klesají papírenské kapacity na recyklaci papíru. Většina sebraného papíru se proto exportuje do okolních států, kde se naopak nové kapacity zpracovávající tuto druhotnou surovinu budují a to přesto, že jim doma chybí. Dnešní otázka do polemiky je tedy velmi jednoduchá:

Je pro ČR přínosné vyvážet 75% sebraného sběrového papíru?

JE TO VĚC ATRAKTIVNOSTI ČESKA PRO INVESTICE V TĚTO OBLASTI

Z obecného pohledu papírenského průmyslu určitě ano. Papírenský průmysl, včetně zajištění surovin (dřevo a sběrový papír), je již dávno součástí globálního trhu a je v jeho zájmu zvyšovat nabídku sběrového papíru ve všech regionech. Další možností by bylo papír lokálně nesbírat nebo ho spalovat, či ukládat na skládku, což je špatně a z pohledu pravidel EU to není ani možné.

Zcela jistě by bylo výhodnější papír recyklovat u nás, jak z pohledu ekonomického (investice do papírenského průmyslu, profitabilní byznys, daně, zaměstnanost atd.), tak i ekologického (využití druhotné suroviny nebo snížení znečištění přepravou kamiony do bližších papíren a další).

Proč velké mezinárodní společnosti investují raději v Německu, v Polsku nebo například v Maďarsku, je otázkou porovnání všech podmínek a i investičních pobídek v té které zemi pro realizaci tak velkých miliardových investic a také vnějších podmínek pro následné provozování těchto kapacit. Např. ceny energií a služeb, náklady práce a stabilita těchto důležitých nákladových položek ovlivňují rozhodnutí, kde investici realizovat. A tady bohužel zatím vyhrávají naši sousedé.

Máme tady Státní politiku druhotných surovin, akční plány a opatření, které papírově mluví o potřebě zvýšit lokální recyklaci všech druhotných surovin a nejen papíru, ale výsledek je zatím nulový. Naopak dochází k odstavení starších papírenských strojů a tedy ke

zvýšení vazby Česka na exportu přebytků sběrového papíru. Protože sběrový papír je dlouhodobě žádaná surovina, nemáme ho většinou problém exportovat. Ale vzpomeňme si na konec roku 2008 a rok 2009, kdy poptávka tak klesla, že stát vymýšlel opatření, co dělat se zvyšujícími sklady sběrového papíru. Trh si to nakonec vyřešil sám.

Co dodat závěrem. Přál bych si, aby naše země byla atraktivnější pro investice, a pak zcela jistě přijde i do papírenského průmyslu s využitím sběrového papíru jako suroviny.

Jaroslav Tymich
EURO WASTE, s. r. o.
jaroslav.tymich@mondigroup.com

ŘEŠENÍ VIDÍME V PODPOŘE VÝSTAVBY NOVÝCH ZPRACOVATELSKÝCH KAPACIT

Tento trend odbor odpadů Ministerstva životního prostředí vnímá jednoznačně negativně, a to jak z hlediska environmentálního, tak z pohledu sociálně-ekonomického.

Vývoz surovin je spojen s negativními environmentálními aspekty dopravy, především s produkcí emisí. Příčina tak vysokého podílu exportovaného sběrového papíru spočívá především v nedostatečné kapacitě koncových zpracovatelských zařízení.

V rámci ČR bylo identifikováno 16 takových zařízení, většinou provozovaných dle § 14 odst. 2 zákona o odpadech o celkové roční kapacitě 110 076 tun. Množství sebraného sběrového papíru v ČR bylo přitom podle informací Asociace českého papírenského průmyslu 887 573 tun.



Za této situace hodnotíme vývoz papíru pozitivněji než případné uplatňování nižších způsobů nakládání podle stupnice odpadové hierarchie. Do budoucna však spatřujeme řešení tohoto problému v podpoře výstavby nových zpracovatelských zařízení odpadního papíru, například z Operačního programu Životní prostředí.

Pomineme-li čistě environmetální pohled, je samozřejmě pro stát vždy výhodnější zpracovávat odpady "doma" a vyvážet výrobky s vysokou přídavnou hodnotou, než jen druhotné suroviny jako výchozí materiál k zpracování. Důsledkem je pak přirozeně úbytek pracovních míst nebo obecně negativní vliv na hrubý domácí produkt.

Myšlenku zpracování odpadů co nejbližší jejich vzniku navíc prosazuje i evropská politika oběhového hospodářství, která bude v budoucnu zásadně ovlivňovat vývoj odpadového hospodářství.

Jaromír Manhart
Ministerstvo životního prostředí
Jaromir.Manhart@mzp.cz

Poznámka redakce: Oslovili jsme jako pokaždé mnohem víc odborníků z této oblasti, ale tentokrát se většině nechtělo na tuto otázku odpovídat.

HLÁŠENÍ

Zákon o odpadech praví, že ti, kteří odpadu vyprodukují hodně, musí ono množství ohlásit. Zákon konkrétně zmiňuje původce, kteří mají produkci větší než 100 kg nebezpečných nebo 100 tun ostatních odpadů. Takže se jednou za rok vyjme ze šuplíku papír, který se nazývá Roční hlášení o produkci a nakládání s odpady, na druhé straně stolu se otevře sešit s průběžnou evidencí a čísla se sečtou a přepíší do příslušných kolonek. Samozřejmě se přidá jméno zodpovědné osoby, kontakty a taky člověk, který hlášení vyplňuje, aby bylo jasné, koho klepnout přes prsty, kdyby něco.

Do poloviny února musí být tato hlášení na územně správních úřadech, tedy na obcích ORP, nebo v Praze. Tam se dle různých kritérií tato čísla upraví, opraví, napraví a pošlou dál. Cílem dat je MŽP, krajské úřady a Český statistický úřad. Do této chvíle je všechno v pořádku. Čísla jsou jakž takž přesná, může se dle nich kontrolovat, jak dobře byl napsán POH na všech úrovních a zda bylo nutné se s ním vůbec babrat.

VÝKAZ

Zákon o státní statistické službě ale praví, že ČSÚ musí sbírat data o odpadech prostřednictvím vlastního šetření. Toto šetření nenutí člověka zodpovědného za odpady vyplňovat hlášení. Pro ČSÚ se musí vyplnit výkaz. Aby výkaz nekulhal, opírá se o zákon o odpadech. Je to sice úsměvné, ale je to tak.

JEDNA HORA, DVA MOHAMEDOVÉ

Takže tu nyní máme ohlašování dvakrát. Každá instituce chce

ale různé jednotky, a že jich SI soustava má. Různé řády, hodnoty měřené za sucha, za mokra, přepočítávání jednoho a toho samého odpadu dle různých koeficientů a indexů a každý kdo u toho sedí, z toho musí být tumpachový celý.

Máme tedy jeden odpad, resp. jednu produkci a hned dvě instituce, které zákony nutí počítat kolik toho vlastně po nás zbyde.

Máme jednu obrovskou hromadu odpadů a jedna parta říká, že váží tolik,

Pořád to nikam nevede

Ten dělá to a ten zas tohle a všichni dohromady uděláme moc. Moc odpadů, které je třeba evidovat.

Všichni, kteří nakládají s odpady, včetně těch, kteří je produkují, musí vést průběžnou evidenci. Jak jí vést, upravují různé vyhlášky, o které ale v tomto textu nejde.



druhá parta, že víc. Nebo míň? Čert se v tom vyznej.

Jenže! Na základě čísel z ČSÚ nelze naplánovat nic do budoucna, protože firma svázející odpad v Čamčuličkách někde u hranic s Bavorskem má sídlo v Ostravě. To znamená, přestože kelímek ze zastávky Horní Čamčuličky je evidován v Ostravě, ostravské OZO ho ale nikdy neuvidí. To je ale evropské instituci Eurostat úplně jedno. Je jí jedno, který kelímek je čí. Data z ČSÚ jsou ta jediné

správná, tak si tam udělejte pořádek!

Data pro MŽP vyplňuje skoro každý. Je totiž velmi jednoduché ročně dosáhnout 100 tun odpadu. Stačí mít dílnu a cosi vyrábět.

ČSÚ výkaz vyplňuje na druhou stranu každý rok jiný okruh respondentů a je jich podstatně méně, ale jsou to z hlediska produkce odpadů ti nejvýznamnější, a zbytek produkce se dopočítá pomocí sofistikované metody. Přestože počet respondentů ČSÚ není tak velký jako je ohlašovatelů Ročního hlášení o odpadech, firmám a obcím toto duplicitní zjišťování zbytečně zvyšuje jejich administrativní zátěž, neboť stát, resp. MŽP již data o odpadech má.

ČERT VÍ PROČ

Proč to tak je, jsme asi zapomněli a můžeme jen spekulovat nebo se domnívat. Historicky to je dáno a tím to hasne. Debaty o tom, která data jsou ta správná, proč dvě ohlašovací povinnosti, proč to všechno, když to určitě není levné a zaplatí to daňový poplatník, se táhnou léta a zatím bez viditelného výsledku.

Toto je problém, pro nějž se na nás dívají s Evropského nebo se shovívavým

úsměvem. Ano, kde kdo si nyní řekne, ať si zametou před vlastním prahem, nebo si někdo může říct, že dvoje čísla nejsou jen naším problémem. Fakt je ale ten, že nejsme schopni to rozlousknout a jedna i druhá strana se klidně u diskuze na kterékoli konferenci, kde na to jen padne řeč, klidně pěkně nahlas pohádá. To ale nikam opravdu nevede.

Pokud se zainteresované rezorty nejsou schopny se dohodnout, musí to

řešit vyšší instance. Tento problém je dost vážný, všem nám vadí, obtěžuje a ztěžuje práci všech. Proto je to problém vlády. Ta tento problém musí projednat a rozlousknout.

Už si to taky uvědomila a měla to i dvakrát na programu své schůze. A pokaždé byl tento bod odložen, naposledy na neurčito. Byl by to pěkný dárek k Vánocům, jenže k těm letošním to asi nebude!

Produkce odpadů a nakládání s nimi v roce 2014 podle ISOH

Ohlašování dat o produkci a nakládání s odpady probíhá podle platných právních předpisů, zejména podle § 39 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech (v platném znění). Způsob splnění ohlašovací povinnosti upravuje zákon č. 25/2008 Sb., o integrovaném registru znečišťování životního prostředí a integrovaném systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí (v platném znění).

Na základě ohlášených dat jsme zpracovali základní přehled produkce odpadů a nakládání s nimi v ČR v roce 2014. Snižuje se celková produkce odpadů v ČR? Ovlivnila plánovaná povinnost obcí zavést tříděný sběr BRKO produkci směsného komunálního odpadu? Na tyto otázky se pokusíme odpovědět v následujícím textu.

SBĚR DAT A OHLAŠOVÁNÍ ODPADŮ V ROCE 2014

Téměř všechny ohlašovací povinnosti vyplývající ze zákona o odpadech se plní prostřednictvím Integrovaného systému plnění ohlašovacích povinností (ISPOP). Pro splnění ohlašovacích povinností ISPOP nabízí předpřipravené interaktivní formuláře. Při přijetí hlášení ISPOP provede automatické kontroly na vyplnění všech povinných polí a na správnost vyplněných údajů o subjektech oproti Informačnímu systému základních registrů.

Hlášení jsou v rámci ISPOP automaticky přiřazována na obecní úřad obce s rozšířenou působností (ORP) nebo Správní obvod Praha (SOP) příslušné podle místa provozovny daného ohlašovatele. Pracovníci ORP a SOP provádí další kontroly hlášení, případně vyzývají ohlašovatele k opravě. Následovně zasílají export hlášení za celé své ORP na CENIA a další příslušná místa, která jim ukládá zákon.

Data za celou Českou republiku jsou soustředována v Informačním systému odpadového hospodářství (ISOH), který pro Ministerstvo životního prostředí spravuje CENIA, česká informační agentura životního prostředí.

Datové sady jsou tvořeny v souladu s platnou metodikou Zpracování matematického vyjádření výpočtu „soustavy indikátorů OH“. Ta je zveřejněna na stránkách Ministerstva životního prostředí a slouží k výpočtům indikátorů Plánu odpadového hospodářství¹.

Další údaje o produkci a nakládání s odpady jsou dostupné v agregované formě v Informačním systému statistiky a reportingu ISSAR², na stránkách oddělení odpadového hospodářství CENIA³, ve Veřejném informačním systému odpadového

hospodářství VISOH⁴, nebo také na stránkách Ministerstva životního prostředí⁵.

Informace o odpadovém hospodářství a životním prostředí je možné najít ve vydávaných publikacích, jak jsou např. Statistická ročenka životního prostředí České republiky a Zpráva o životním prostředí ČR, které vycházejí jedenkrát ročně.

PRODUKCE ODPADŮ

Z hlediska množství vyprodukovaných odpadů pochází nejvíce odpadů ze skupiny č. 17, jedná se tedy o stavební a demoliční odpady. Druhou nejvíce produkovanou skupinou jsou odpady komunální. Podíl jednotlivých skupin odpadů na celkové produkci odpadů ČR v roce 2014 dokládá *graf 1*.

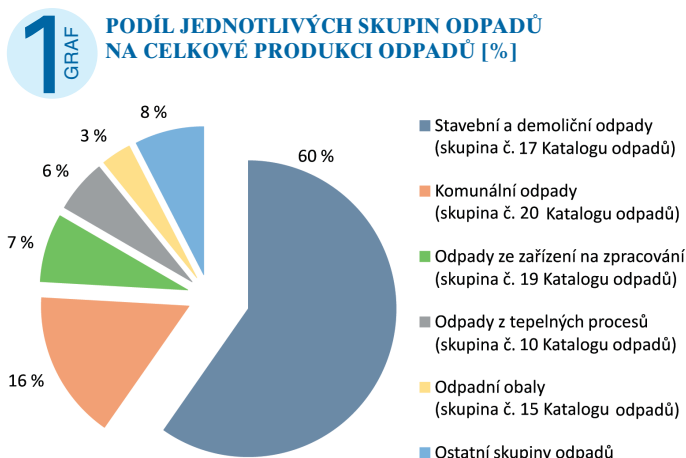
U skupiny 17 katalogu odpadů je každoročně zaznamenán největší nárůst produkce, který také způsobuje nárůst produkce všech odpadů v ČR. Během posledních dvou let sledujeme mírně vzestupnou tendenci v celkové produkci odpadů. Oproti roku 2013 se **produkce všech odpadů** zvýšila z 30,6 mil. tun na **32 mil. tun (tabulka 1)** v roce 2014. Zvyšování produkce je důsledkem rozsáhlých investic do výstavby a modernizace stávající dopravní infrastruktury, a to jak silniční, tak i železniční.

Z hlediska nebezpečnosti se odpady rozdělují do dvou kategorií, nebezpečné odpady a ostatní odpady. **Ostatní odpady** se na celkové produkci podílí **95 %**. Tento podíl je stabilní již několik let.

V meziročním srovnání došlo k 4% nárůstu produkce **ostatních odpadů** oproti roku 2013 z 29,2 mil. tun na **30,5 mil. tun**. Největší podíl ostatních odpadů zaujímají odpady stavební a demoliční (skupina 17).

Vzhledem k dočerpávání dotací do infrastruktury se dá stejný vývoj očekávat i v následujících letech.

Stavební a demoliční odpady tvoří



1
TABULKA

PRODUKCE ODPADŮ V JEDNOTLIVÝCH KRAJÍCH A V ČR V ROCE 2014

Kraj	Počet obyvatel *	Celková produkce odpadů [t]	Celková produkce odpadů [kg/obyv.]	Celková produkce O odpadů [t]	Celková produkce O odpadů [kg/obyv.]	Celková produkce N odpadů [t]	Celková produkce N odpadů [kg/obyv.]	Celková produkce komunálních odpadů [t]	Celková produkce komunálních odpadů [kg/obyv.]	Celková produkce směsného komunálního odpadu [t]	Celková produkce směsného komunálního odpadu [kg/obyv.]
Hlavní město Praha	1 251 075	4 568 662	3 652	4 472 054	3 575	96 608	77	711 778	569	399 131	319
Středočeský kraj	1 309 139	4 053 958	3 097	3 834 450	2 929	219 508	168	706 525	540	413 865	316
Jihočeský kraj	636 911	1 856 468	2 915	1 768 963	2 777	87 505	137	297 023	466	163 642	257
Plzeňský kraj	573 993	1 823 930	3 178	1 773 346	3 089	50 584	88	280 685	489	148 199	258
Karlovarský kraj	299 880	682 101	2 275	657 492	2 193	24 610	82	131 806	440	77 962	260
Ústecký kraj	824 789	3 403 910	4 127	3 250 762	3 941	153 149	186	407 929	495	220 143	267
Liberecký kraj	438 813	919 280	2 095	836 898	1 907	82 382	188	204 369	466	117 739	268
Královéhradecký kraj	551 730	1 142 566	2 071	1 070 337	1 940	72 228	131	238 984	433	139 126	252
Pardubický kraj	516 109	1 419 864	2 751	1 319 418	2 556	100 446	195	245 265	475	124 614	241
Kraj Vysočina	510 006	1 202 212	2 357	1 130 182	2 216	72 031	141	246 754	484	120 637	237
Jihomoravský kraj	1 170 678	3 050 000	2 605	2 815 694	2 405	234 306	200	531 184	454	296 154	253
Olomoucký kraj	636 109	2 126 057	3 342	2 032 280	3 195	93 776	147	388 511	611	274 701	432
Zlínský kraj	585 829	1 503 962	2 567	1 418 068	2 421	85 893	147	268 867	459	129 970	222
Moravskoslezský kraj	1 219 722	4 275 454	3 505	4 082 590	3 347	192 863	158	664 267	545	310 129	254
Celkový součet	10 524 783	32 028 422	3 043	30 462 535	2 894	1 565 888	149	5 323 947	506	2 936 012	279

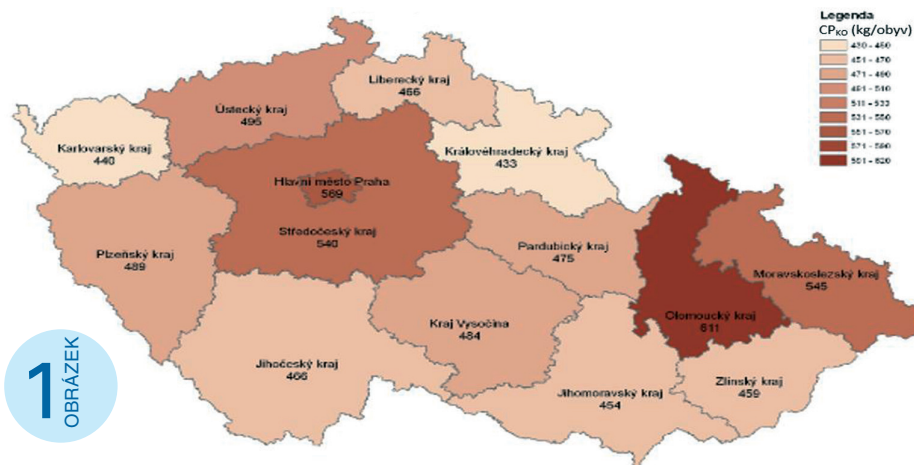
Poznámka:

* Počet obyvatel – pro výpočet ukazatelů na obyvatele byl použit střední stav obyvatelstva podle ČSÚ (23. 3. 2015).

60 % celkové produkce všech odpadů. Největší nárůst jsme zaznamenali u odpadu s katalogovým číslem 17 05 04 (Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03). Produkce tohoto odpadu byla v roce 2014 více než **10,7 mil. tun**, což tvoří třetinu produkce všech odpadů v tomto roce.

Oproti minulému hodnocenému období **vzrostla** v mezidobí 2013 – 2014 produkce **nebezpečných odpadů**, a to téměř o **8,5 %**. Pro lepší orientaci se jedná přibližně o nárůst o **122,5 tis. tun**. Již dlouhodobě způsobují meziroční výkyvy v produkci nebezpečných odpadů v jednotlivých krajích zejména sanace starých ekologických zátěží. V roce 2014 byla největší produkce nebezpečných odpadů v Jihomoravském a Středočeském kraji, kde přesáhla hranici 200 tis. tun. S výjimkou Plzeňského, Ústeckého, Libereckého, Pardubického a Moravskoslezského kraje a hlavního města Praha vzrostla produkce nebezpečných odpadů ve všech krajích.

Jednoznačné vývojové trendy produkce nebezpečných odpadů nelze popsat, neboť produkce nebezpečných odpadů se hlavně odvíjí od stavu ekonomiky a prů-



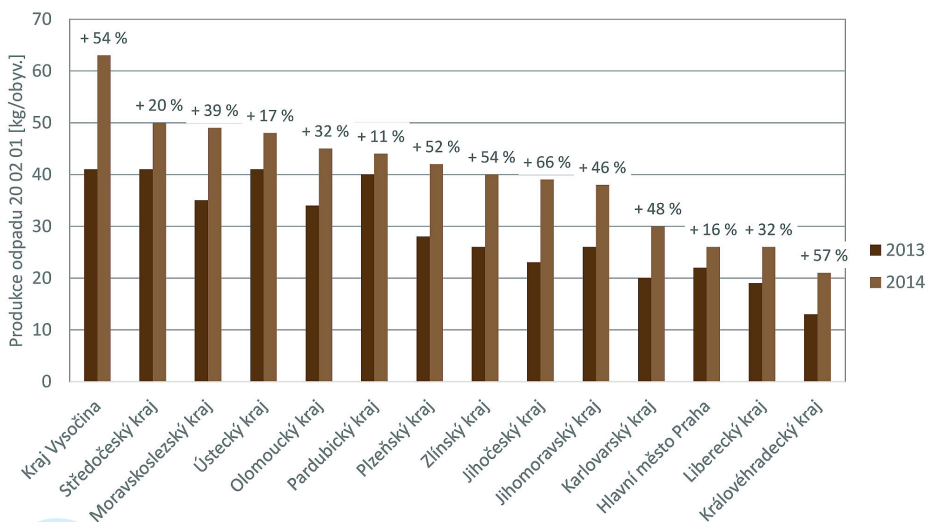
Celková produkce komunálních odpadů v jednotlivých krajích ČR [kg/obyv.]

myslu 6. O nebezpečné odpady je zvýšený zájem zejména kvůli jejich nebezpečným vlastnostem a potenciálně většímu dopadu na životní prostředí.

Největší pozornost však v současnosti poutají **komunální odpady**. Mezi komunální odpady řadíme odpady skupiny 20 pocházející od občanů obce, obcí a odpady podobné komunálnímu odpadu po-

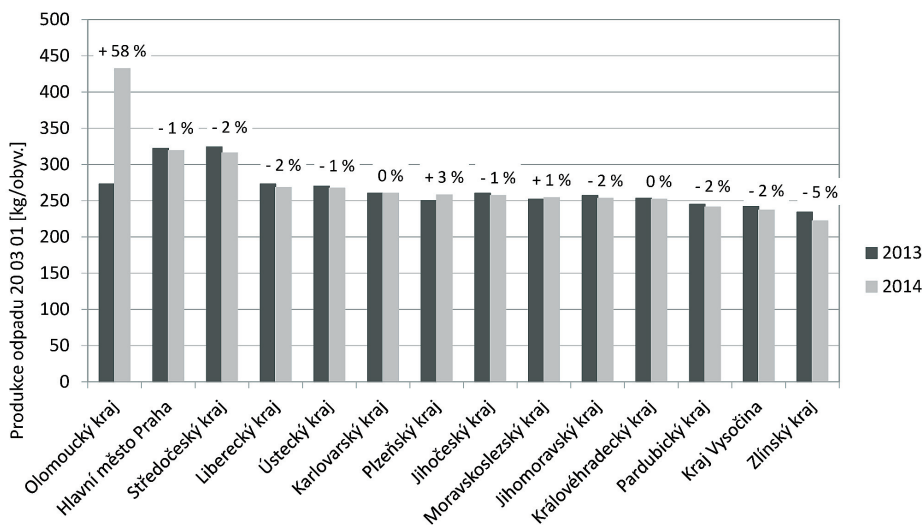
cházející od podnikatelských subjektů. Dále sem řadíme odpady podskupiny 15 01 z odděleného sběru od občanů a obcí.

Komunální odpady zaujímají **16,6 %** celkové produkce odpadů. V roce 2014 byla jejich produkce 5,3 mil. tun. Produkce komunálních odpadů vzrostla oproti roku 2013 o 156 tis. tun. Grafické



2 GRAF

MEZIROČNÍ SROVNÁNÍ PRODUKCE ODPADU
20 02 01 BIOLOGICKY ROZLOŽITELNÝ ODPAD 2013 – 2014 [kg/obyv.]



3 GRAF

MEZIROČNÍ SROVNÁNÍ PRODUKCE ODPADU
20 03 01 SMĚSNÝ KOMUNÁLNÍ ODPAD 2013 – 2014 [kg/obyv.]

rozložení produkce komunálních odpadů v kg na obyvatele znázorňuje **obrázek 1**.

Největší podíl komunálních odpadů tvoří **Směsný komunální odpad (SKO)**, který má v katalogu odpadů kód 20 03 01. Ten sice není obecně označován jako nebezpečný, ale mohou se v něm při absenci třídění objevit nebezpečné složky, jako například baterie a akumulátory, barvy, rozpouštědla, léky apod. 6 SKO tvoří **55 %** celkové produkce **komunálních odpadů**.

V roce 2014 však mírně narostla produkce SKO o 76 tis. tun. Více než 108 tis. tun SKO bylo vyprodukováno v rámci sanace bývalé skládky SKO v Nasobůrkách v Olomouckém kraji. Pokud bychom nebrali v úvahu tento mimořádný vznik odpadu, tak se celková produkce směsného komunálního odpadu v roce 2014 mírně snížila asi o 30 tis. tun.

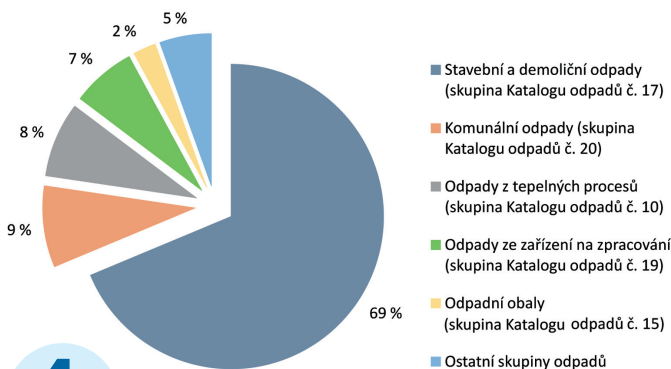
Zákon č. 229/2014 Sb. (§ 17 odst. 3), kterým se mění zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

1. Dostupné z http://www.mzp.cz/cz/matematicke_odpady4
2. Dostupné z <http://issar.cenia.cz/issar/>
3. Dostupné z <http://www1.cenia.cz/www/odpadove-hospodarstvi-menu>
4. Dostupné z <http://isoh.cenia.cz/groupisoh/>
5. Dostupné z http://www.mzp.cz/cz/odpadove_hospodarstvi
6. ZPRÁVA O ŽIVOTNÍM PROSTŘEDÍ ČESKÉ REPUBLIKY. [online]. 2013. Praha: Ministerstvo životního prostředí, 2014, [cit. 2015-10-19]. ISSN 978-80-85087-19-2. Dostupné z: http://www1.cenia.cz/www/sites/default/files/Zprava_o_zivotnim_prostredi_Ceske_republiky_2013.pdf.

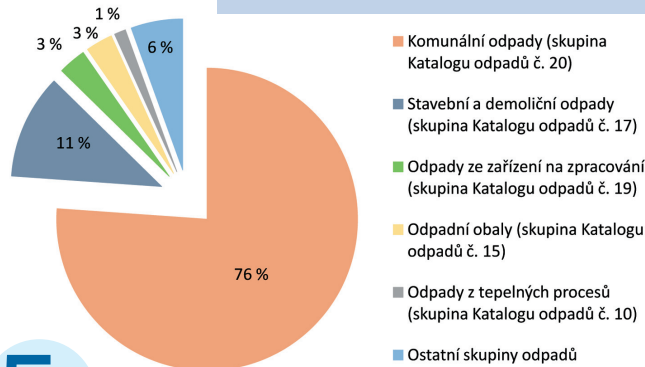
4 GRAF

PODÍL JEDNOTLIVÝCH SKUPIN ODPADŮ
NA CELKOVÉM MNOŽSTVÍ VYUŽITÝCH ODPADŮ [%]



5 GRAF

PODÍL SKUPIN ODPADŮ NA CELKOVÉM
MNOŽSTVÍ ODSTRANĚNÝCH ODPADŮ [%]



Druhotné suroviny v roce 2014 podle ČSU

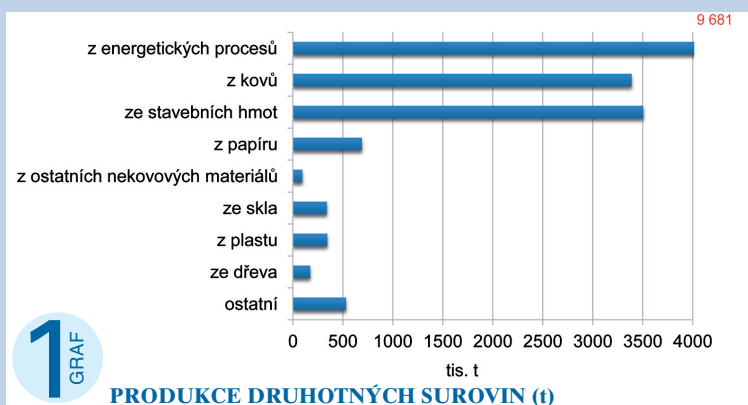
Předpokladem udržitelného růstu národního hospodářství je zajištění vyvážené ekonomiky (vstupy, výstupy). Vývoj produkce druhotných surovin je proto významným indikátorem nejen pro politiku druhotných surovin České republiky. Sledování materiálového toku vstupních surovin je jednou z důležitých částí celého systému environmentálního účetnictví, kterému je v poslední době věnována zvýšená pozornost.

Zjišťování druhotných surovin zařadil Český statistický úřad k ročnímu výkazu o odpadech od roku 2011. Důvodem k tomuto kroku byla úprava

splnily kvalitativní požadavky pro další zpracování.

V roce 2014 byla zjištěna produkce druhotných surovin ve výši 18,7 mil. tun. Jak ukazuje graf, jednalo se především o vedlejší energetické produkty (popílky, struska, škvára), jež tvořily 51,6 % celkové produkce. Dále byly vyprodukovány druhotné suroviny z železných a neželezných kovů (18,1 %) a dále druhotné suroviny ze stavebních hmot (18,7 %).

I když je statistické sledování prováděno poměrně krátkou dobu, jednotlivé komodity určité směry vývoje



národní legislativy v duchu evropské Rámcové směrnice o odpadech, která umožňuje odpady, jež splnily stanovené podmínky a kritéria, vyjmout z působnosti zákona o odpadech a dále je za odpady nepovažovat.

Ve spolupráci s Ministerstvem průmyslu a obchodu bylo definováno, že se za druhotnou surovinu pro účely tohoto statistického zjišťování považují všechny materiály mající charakter vedlejších produktů (včetně certifikovaných výrobků) a upravené odpady, které přestaly být odpadem po té, co

naznačují. Meziročně se zvýšila produkce druhotných surovin u papíru (o 21 %), u plastů (o 3,2 %). Ze stavebních hmot bylo vyrobeno 3,5 mil. tun druhotných surovin, oproti roku 2013 se jednalo o nárůst ve výši 4,3 %.

AUTOŘI

Ing. Lenka Strnadová,
Ing. Lucie Vacková
Český statistický úřad
lenka.strnadova@czso.cz,
lucie.vackova@czso.cz

zákonů, ve znění pozdějších předpisů, upravuje povinnost obcí zajistit oddělené soustředování složek komunálního odpadu, minimálně nebezpečných odpadů, papíru, plastů, skla, kovů a biologicky rozložitelných odpadů.

Zavedení tříděného sběru biologicky rozložitelných odpadů by mělo napomoci snižování množství směsného komunálního odpadu. Povinnost platí od roku 2015, avšak obce se začaly na tuto povinnost připravovat již v roce 2014, což je patrně

ze zvýšení celkové produkce biologicky rozložitelného odpadu 20 02 01 (graf 2). Zavedení povinnosti třídít bioodpad má tedy pozitivní vliv na produkci SKO (graf 3) a zlepšení se dá očekávat i v příštím roce. Tato změna pravděpodobně nebude mít vliv na celkovou produkci odpadů. Odklonem BRKO ze směsného komunálního odpadu se však Česká republika přibližuje naplnění cílů Plánu odpadového hospodářství snížit množství biologických odpadů ukládaných na skládky.

NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Dle národní legislativy můžeme nakládání s odpady rozdělit na využití a odstranění odpadů. V roce 2014 bylo v České republice využito 83 % všech vyprodukovaných odpadů. Do využití odpadů se započítávají tzv. "R" a některé tzv. "N" kódy nakládání. Nejvíce jsou využívány odpady ze skupiny 17 Katalogu odpadů (stavební a demoliční odpady), což koresponduje s faktem, že nejvíce produkovaných odpadů je právě z této skupiny (graf 4).

V roce 2014 bylo v České republice odstraněno 11 % všech produkovaných odpadů. Již dlouhodobě se každý rok snižuje množství odstraněných odpadů. Do odstranění odpadů se započítávají tzv. "D" kódy. Největší podíl ze všech odstraněných odpadů zaujímají odpady zařazené do skupiny 20 03 01 (Směsný komunální odpad). Pozitivní ovšem je, že i množství odstraněného směsného komunálního odpadu se každým rokem snižuje.

ZÁVĚR

Celková produkce odpadů se v České republice sice zvýšila, ale pouze u jedné skupiny odpadů. U ostatních skupin můžeme pozorovat stagnující až mírně klesající trend. Rok od roku se zvyšuje množství vyříděných složek komunálního odpadu, a tím pádem končí mnohem menší množství odpadů v „černých popelnicích“.

I z hlediska nakládání s odpady můžeme pozorovat jen samé pozitivní trendy. Zvyšuje se podíl využitých odpadů na úkor těch odstraněných. Velmi pozitivně vnímáme skutečnost, že se každým rokem snižuje množství odpadů odstraněných skládkováním.

AUTOŘI

Ing. Michaela Hovorková,
Ing. Eva Trnková
CENIA, česká informační agentura
životního prostředí
michaela.hovorkova@cenia.cz,
eva.trnkova@cenia.cz

Poznámka:

Veškerá data byla stanovena podle metodiky Zpracování matematického vyjádření výpočtu „soustavy indikátorů OH“ aktualizované 30. 4. 2015.

Zdroj: ISOH, CENIA

Produkce, využití a odstraňování odpadů v roce 2014 podle ČSÚ

Český statistický úřad provádí každoročně zjišťování o produkci odpadů a nakládání s odpady již od roku 1992. Rozsah a uspořádání tohoto zjišťování slouží jako přímý podklad pro splnění reportingových povinností ČR, které vyplývají z Nařízení Evropského Parlamentu a Rady č. 2150/2002/ES o statistice odpadů, jehož gestorem je Český statistický úřad.

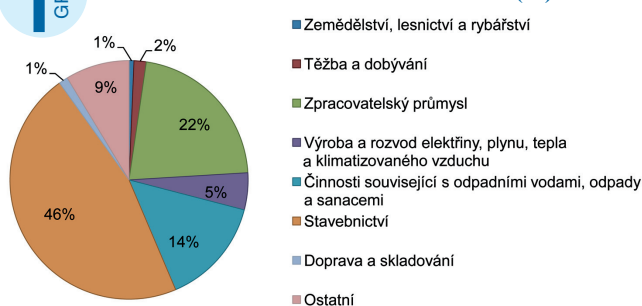
těžbou a dobýváním (CZ-NACE 05-09), ten však byl způsoben většími zakázkami ve stavební oblasti a tudíž vykázáním většího množství stavebních odpadů, zejména zeminy a šterku, které nejsou pro toto odvětví typické. Vyšší produkci odpadů vykázaly stavební firmy (CZ-NACE 41-43). Produkce odpadu se v této skupině podniků oproti roku 2013 zvýšila o 8,2 %, což koresponduje s postupným růstem stavební výroby v ČR.

Dle šetření, které je prováděno v souladu s metodikou Eurostatu, bylo v roce 2014 v ČR vyprodukováno celkem 23,8 mil. tun odpadu. Oproti minulému roku se množství vyprodukovaných odpadů téměř nezměnilo. Z celkového množství vyprodukovaného odpadu tvořil nebezpečný odpad 1,2 mil. tun, což v relativním vyjádření znamená, že nebezpečný odpad se v roce 2014 na produkci podílel 5 %. Oproti roku 2013 kleslo množ-

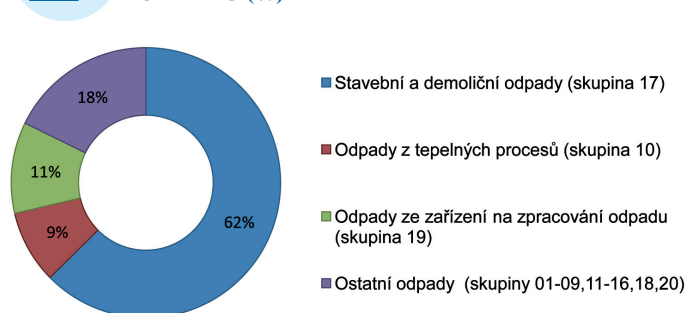
1 TABULKA PRODUKCE ODPADŮ V ROCE 2014 (t)

	Celkem	v tom:		Index 2014/2013 %
		nebezpečné	ostatní	
Produkce odpadů celkem	23 788 925	1 168 342	22 620 583	100,3
v tom:				
z podniků	20 235 665	1 154 016	19 081 650	100,5
- z toho odpad podobný komunálnímu odpadu	880 874	2 564	878 310	96,7
z obcí	3 553 259	14 326	3 538 933	98,8
- z toho komunální odpad	3 260 581	8 330	3 252 251	101,0

1 GRAF PODÍL JEDNOTLIVÝCH ODVĚTVÍ NA CELKOVÉ PRODUKCI PODNIKOVÝCH ODPADŮ (%)



2 GRAF PODÍL JEDNOTLIVÝCH SKUPIN ODPADŮ NA CELKOVÉ PRODUKCI PODNIKOVÝCH ODPADŮ (%)



ství vyprodukovaného nebezpečného odpadu o 4 %.

PODNIKOVÝ ODPAD

Činností ekonomických subjektů (podniků), jež jsou hlavními původci odpadů v ČR, vzniklo v roce 2014 celkem 20,2 mil. tun odpadů. Ve srovnání s rokem 2013 se jedná o nevýrazný nárůst o 0,5 % vyprodukovaných odpadů.

Tabulka 1 ukazuje množství vyprodukovaných odpadů dle původu odpadu (z podnikové a z komunální sféry). Pro-

dukce podnikových odpadů se ve srovnání s rokem 2013 výrazněji nezměnila, v některých odvětvích však došlo k určitým změnám. Významnější snížení produkce odpadů v roce 2014 zaznamenalo odvětví zabývající se zemědělskou výrobou, lesnictvím a rybnářstvím (CZ-NACE 01-03), kde některé materiály nebyly považovány nadále za odpady, ale byly vykazány jako druhotné suroviny (např. dřevo, piliny).

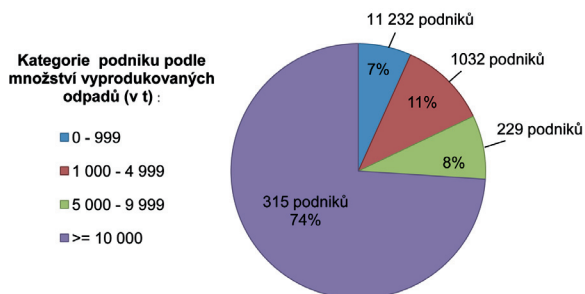
Výraznější nárůst produkce odpadů byl zaznamenán u podniků, které se zabývají

Další zvýšení produkce odpadů zaznamenalo odvětví dopravy a skladování (o 6,8 %), v absolutním vyjádření se jednalo spíše o nevýznamný nárůst. K mírnému zvýšení produkce odpadů (o 2 %) došlo u firem, které se zabývají zpracováním odpadů, sanacemi a činnostmi souvisejícími s odpadními vodami (CZ-NACE 37-39). Strukturu produkce odpadů podle jednotlivých odvětví CZ-NACE ilustruje **graf 1**.

Na produkci podnikových odpadů lze kromě hlediska rozdělení dle odvětví CZ-NACE nahlížet také z pohledu sku-

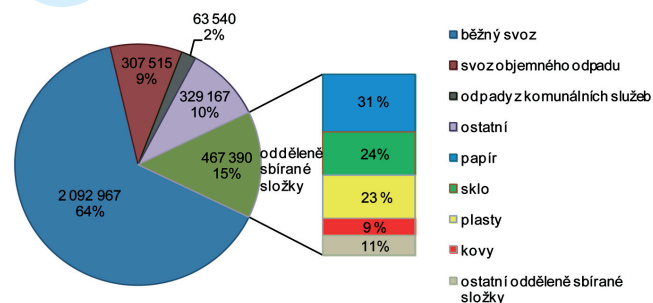
3 GRAF

ZASTOUPENÍ A POČET PODNIKŮ PODLE MNOŽSTVÍ PRODUKOVANÝCH ODPADŮ V TUNÁCH (%)



4 GRAF

SKLADBA KOMUNÁLNÍHO ODPADU A ODDĚLENĚ SBÍRANÝCH SLOŽEK (% , t)



pin odpadů, jak jsou uvedeny v Katalogu odpadů, tzn. dle 20 základních skupin. Tento jiný pohled na podnikové odpady uvádí graf 2.

Produkce podnikových odpadů v roce 2014 byla tvořena zejména odpady, které pocházely ze stavební a demoliční činnosti (62 %). Oproti roku 2013 se podíl těchto odpadů zvýšil o 3 %. Jedná se o odpady ze skupiny 17, jejichž absolutní výše dosáhla v roce 2014 více jak 12 mil. tun, přičemž hlavními druhy byly zemina, kamení, železo, ocel a beton.

Jedenáct procent tvořily odpady z odpadů (secondary waste). Jedná se o odpady, které vznikají při zpracování odpadů (např. odpady ze spalování odpadů, z mechanických či fyzikálně chemických úprav odpadů). Odpady z tepelných procesů (skupina 10) tvořily 9 % produkce podnikových odpadů a zahrnují zejména odpady z elektráren a jiných spalovacích zařízení, dále odpady z průmyslu železa, oceli a dalších kovů.

Jednotlivé skupiny odpadů, jež k celkové produkci přispěly méně než 10 %, jsou uvedeny hromadně ve skupině „Ostatní“. Jedná se o odpady ze zemědělství, zdravotnictví, odpady ze zpracování dřeva, odpady z textilního průmyslu, odpady ze zpracování ropy, odpady z chemických procesů, odpady podobné komunálním odpadům pocházející od podniků, zdravotnické odpady atd.

Rozhodující množství vyprodukovaných odpadů pochází od velmi nízkého počtu ekonomických subjektů produkujících více jak 10 tisíc tun ročně. Jejich produkce odpadu je však velmi významná, neboť tyto (z pohledu odpadů) důležité podniky (315 firem) vyprodukují 74 % z celkového objemu podnikových odpadů v ČR (graf 3).

KOMUNÁLNÍ ODPAD

Za komunální odpad se dle Rozhodnutí Komise č. 753/2011/EU považuje

odpad z domácností a podobný odpad, který je svým složením srovnatelný s odpadem z domácností s výjimkou odpadu z výroby a odpadu ze zemědělství a lesnictví.

V metodickém souladu s výše uvedeným rozhodnutím se do komunálního odpadu zahrnuje veškerý odpad vznikající na území obce při činnosti fyzických osob, který je zařazen do skupiny 20

2 TABULKA

ZPŮSOBY NAKLÁDÁNÍ S ODPADY V ROCE 2014 (t)

Kód	Ukazatel	Celkem	v tom odpady		Index 2014/2013 %
			nebezpečné	ostatní	
	Nakládání s odpady celkem	30 876 896	1 758 332	29 118 564	106,5
	v tom:				
R	využívání celkem	12 803 542	295 101	12 508 441	106,0
	z toho:				
R1	- využití jako paliva nebo jiným způsobem k výrobě energie	1 016 414	51 433	964 981	108,2
R2 – R6	- recyklace, regenerace	6 918 559	100 654	6 817 905	112,9
D	odstraňování celkem	4 601 284	660 305	3 940 979	92,9
	z toho:				
D1 – D5	- skládkování a ostatní způsoby ukládání v úrovni nebo pod úrovní terénu	3 433 885	35 403	3 398 483	95,2
D10	- spalování	79 130	73 373	5 757	100,1
N	ostatní způsoby celkem	13 472 070	802 926	12 669 144	112,6
	z toho:				
N1	- využití odpadů na terénní úpravy	4 260 473	103 290	4 157 184	152,1
N5	- zůstatek na skladu k 31.12.	3 676 910	345 344	3 331 566	107,9
N7, N17	- vývoz odpadů	2 945 018	29 466	2 915 553	104,1
N9	- zpracování autovraků	98 613	54 928	43 685	123,8
N10	- prodej odpadu jako suroviny	396 659	2 689	393 970	63,4
N11	- využití odpadu na rekultivaci skládek	359 511	i.d.	i.d.	67,7
N12	- ukládání odpadů jako technologický materiál na zajištění skládky	1 164 969	107 265	1 057 704	117,2
N13	- kompostování	300 019	i.d.	i.d.	79,7
N18	- zpracování elektroodpadů	88 607	32 442	56 165	142,4

Katalogu odpadů, dále jsou zahrnuty i odpady vyprodukované subjekty zapojenými do obecního systému sběru odpadů, tj. např. školy, úřady či drobní živnostníci, včetně odděleně sbíraného komunálního obalového odpadu skupiny 1501 Katalogu odpadů.

Obce dle statistického šetření vykázaly ve sledovaném roce produkci 3,6 mil. tun odpadů. Největší část odpadů z obcí tvořily odpady komunální.

V roce 2014 bylo v České republice **vyprodukováno 3,3 mil. tun** komunálního odpadu. Oproti roku 2013 se produkce komunálních odpadů mírně zvýšila a v přepočtu na jednoho obyvatele činila 310 kg. Většinou se jednalo o odpady kategorie ostatní, nebezpečný odpad činil pouze 8,3 tis. tun. Jak ukazuje **graf 4**,

s odpady a to: **využívání** (R kódy) a **odstraňování** (D kódy).

Postupem času byly vyhláškou Ministerstva životního prostředí zavedeny **ostatní způsoby nakládání s odpady** (tzv. N-kódy), jejichž návaznost na evropskou legislativu je metodicky velmi sporná.

Výčet těchto způsobů nakládání s odpady není z dlouhodobého hlediska stabilní, což činí komplikace s určením dlouhodobějšího trendu. Všechny tyto uvedené aspekty, zejména nesoulad evropské a národní legislativy, způsobují značné snížení vypovídací schopnosti výsledných údajů, zejména ve vztahu k ostatním zemím EU.

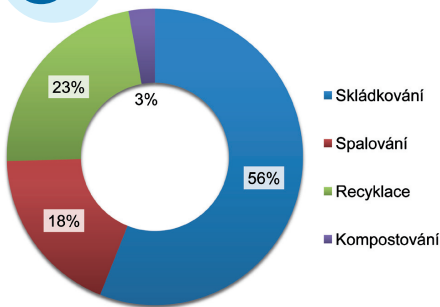
Do ukazatele „*Nakládání s odpady*“ jsou započítávány veškeré odpady, se kte-

dáno s větším množstvím odpadu než v roce 2013 (nárůst o 6,5 %).

Za pozitivní směr lze považovat zvýšení množství odpadů, které byly recyklovány (R4-R5), z 5,8 mil. tun v roce 2013 na 6,2 mil. tun v roce 2014, což představuje nárůst o 8 %. Odpady odvezené na skládku či jinak uložené pod úrovní terénu (D1-D5) činily v roce 2014 3,4 mil. tun, což oproti roku 2013 znamenalo mírné snížení o 5 %.

Větší meziroční nárůst (o 13 % oproti roku 2013) byl zaznamenán u ostatních způsobů nakládání, který byl způsoben především kódem nakládání N1 – využití na terénní úpravy, kam se promítly některé práce při realizaci stavby dálnice D8 v Českém středohoří nebo rekultivace krajiny po těžbě uhlí v Ústeckém kraji.

5 GRAF ZÁKLADNÍ ZPŮSOBY NAKLÁDÁNÍ S ODPADY (%)



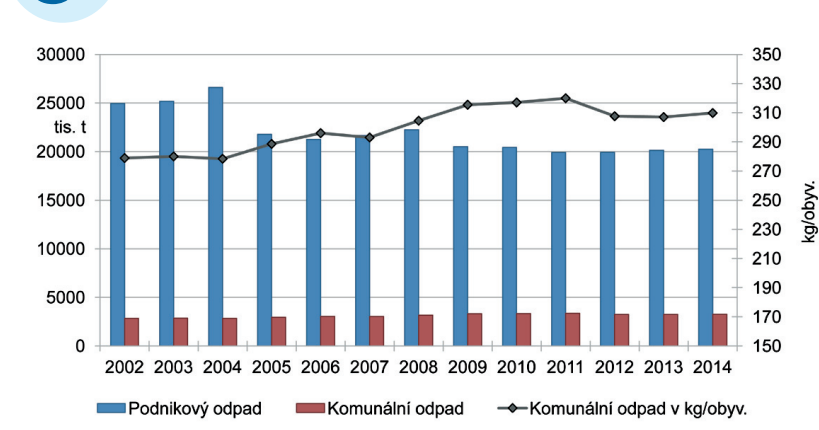
z celkově vyprodukovaného množství komunálních odpadů pocházela většina odpadů (64 %) z běžného svozu (odpad z popelnic, z kontejnerů, nebo svozových pytlů), 9 % tvořil objemný odpad (koberce, nábytek apod.), 10 % ostatní komunální odpad (např. odpady pocházející ze zahrad a parků, včetně hřbitovního odpadu) a pouhá 2 % připadají na odpady z komunálních služeb (odpady z čištění ulic, odpadkové koše).

Tříděný odpad, tj. odděleně sbírané složky (papír, sklo, plast, kovy), činil 15 % produkce komunálních odpadů. Největší podíl z toho tvořil papír 31 %, dále sklo 24 %, plasty 23 % a kovy 9 %. Odděleně sbíraných složek bylo v roce 2014 vytríděno 44 kg na 1 obyvatele, jednalo se o 14 kg papíru, 11 kg skla, 10 kg plastů, 4 kg kovů a 5 kg ostatních odděleně sbíraných složek na obyvatele.

NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Zákon o odpadech č. 185/2001 Sb. v souladu s evropskou legislativou rozlišuje dvě skupiny způsobů nakládání

6 GRAF VÝVOJ PRODUKCE ODPADŮ 2002 – 2014 (tis. tun, kg/obyv.)



rými bylo nakládáno. Patří sem nejen odpady, které byly ve sledovaném roce vyprodukovány (ať již podniky či obcemi), ale i odpady, které byly odebrány ze skladu či byly do naší země dovezeny. Z tohoto důvodu nelze podílové ukazatele nakládání s odpady vztahovat k celkové produkci, ale je třeba je měřit k celkovému objemu nakládání. Jeho hodnota je vyšší než celková produkce odpadů nejen díky zpracování odpadů z minulých let (tj. odebráním ze skladových zásob) či dovezení odpadů, ale také díky vícenásobnému nakládání s odpady a předávání odpadů dalšímu zpracovatelskému subjektu.

Celkový přehled způsobů nakládání s odpady uvádí **tabulka 2**.

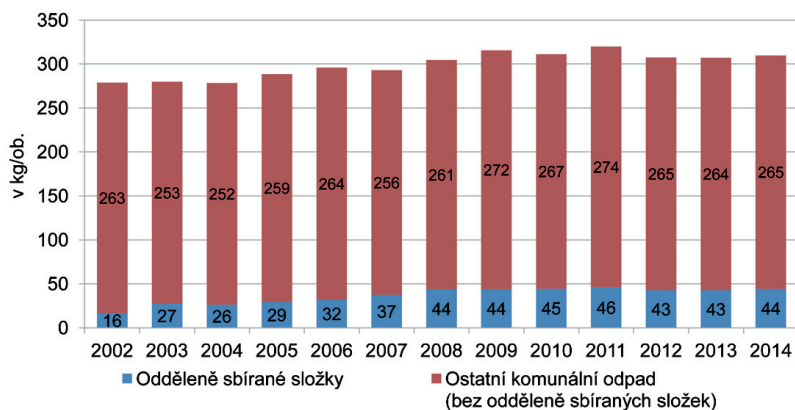
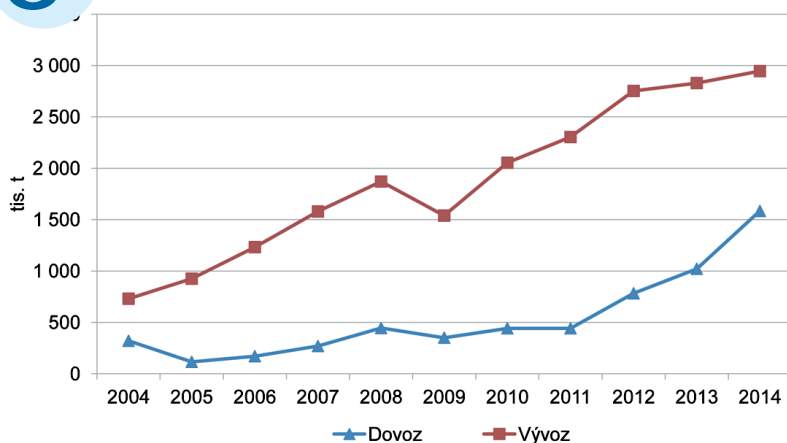
V roce 2014 bylo v ČR **nakládáno celkem s 31 mil. tun odpadů**. Z tohoto množství bylo 13 mil. tun využito (41,5 %), 5 mil. tun odstraněno (14,9 %) a s 13 mil. tunami bylo nakládáno ostatními způsoby nakládání (43,6 %). Celkově bylo naklá-

K významnému posunu došlo i v oblasti zpracování elektroodpadů. V roce 2014 skončilo na zpracovatelských linkách celkem 88 607 tun elektroodpadu, což představovalo zvýšení oproti roku 2013 o 42,4 %.

NAKLÁDÁNÍ S KOMUNÁLNÍMI ODPADY

Česká republika patří mezi země, kde více než polovina komunálního odpadu končí na skládkách. V roce 2014 bylo tímto způsobem odstraněno 1,8 mil. tun, což představuje 56 % z celkové produkce komunálního odpadu. 600 tis. tun odpadu bylo spaleno ve spalovnách a vzniklé teplo bylo využito k vytápění nebo k výrobě energie.

V recyklačních linkách bylo přepracováno či jinak materiálově upraveno 736 tis. tun komunálních odpadů, což oproti roku 2013 znamenalo nárůst o 7,3 %. Tento způsob zpracování odpadů nabývá

7
GRAFVÝVOJ PRODUKCE KOMUNÁLNÍHO ODPADU
A ODDĚLENĚ SBÍRANÝCH SLOŽEK (kg/obyv.)8
GRAFVÝVOJ DOVOZU A VÝVOZU ODPADŮ
2004 – 2014 (tis. t)

v poslední době stále většího významu, neboť odpady jsou právem považovány za jeden z důležitých zdrojů získávání cenných surovin.

V ČR se nedaří výrazněji zvýšit podíl odpadů využívaných na kompost. V roce 2014 skončilo v kompostárnách 93 tis. tun biologicky rozložitelných odpadů, což představuje 3 % z celkové produkce komunálního odpadu. Způsoby nakládání s komunálními odpady v roce 2014 ukazuje *graf 5*.

VÝVOJ V OBLASTI PRODUKCE
A NAKLÁDÁNÍ

Z dlouhodobého pohledu se produkce podnikových odpadů v ČR pohybuje okolo 20 mil. tun., produkce komunálního odpadu okolo 3 mil. tun (*graf 6*). Při přepočtu na jednoho obyvatele činila produkce komunálních odpadů v roce 2014 310 kg (v roce 2002 279 kg/obyvatele).

Množství vyprodukovaného komunálního odpadu se v ČR z dlouhodobého hlediska nemění. Mění se však jeho složení. Mírně se snižuje množství směsného (netříděného) odpadu a větší část komunálního odpadu připadá na odděleně sbírané složky.

Směsný komunální odpad ještě v roce 2002 tvořil téměř tři čtvrtiny celkové produkce komunálních odpadů, v roce 2014 se jeho podíl snížil o 10 %. Naproti tomu odděleně sbírané složky tvořily v roce 2002 6 % celkové produkce komunálních odpadů, v roce 2014 již 15 %. Konkrétně to znamená, že v roce 2002 bylo vytříděno 16 kg odděleně sbíraných složek (papír, plasty, sklo, kovy) na jednoho obyvatele, v roce 2014 to bylo 44 kg na jednoho obyvatele. Přestože je množství vytříděného odpadu vyšší než před deseti lety, v posledních letech se množství tříděného odpadu dále nezvyšuje (*graf 7*).

DOVOZ A VÝVOZ ODPADŮ

Statistické zjišťování o odpadech poskytuje každoročně také výsledky přeshraničního pohybu odpadů. V roce 2014 bylo do České republiky dovezeno **1,6 mil. tun odpadu**, naprostá většina odpadu (95 %) pocházela z členských zemí EU. Oproti roku 2013 se jednalo o nárůst o 55 %, který byl způsoben zejména zvýšeným dovozem odpadů pocházejících z průmyslu železa a oceli (nezpracovaná struska) a dále železo a ocel pocházející ze stavebnictví (skupina 17).

K dalším významným dovozním artiklům patřily odpady z úpravy odpadů (skupina 19), jedná se zejména o upravené odpady vhodné ke spalování (palivo vyrobené z odpadu), dále odpadní papír, lepenka, dřevo, plasty a sklo.

Ve sledovaném období bylo z ČR vyvezeno 2,9 mil. tun odpadu a téměř veškerý export (98 %) směřoval do některé ze zemí EU. Ve srovnání s rokem 2013 došlo k mírnému nárůstu vývozu odpadu o 4 %.

Největší podíl vyvezeného odpadu tvořily železné kovy a ocel pocházející z různých oblastí národního hospodářství, zejména však ze stavební činnosti (skupina 17), z průmyslové činnosti (skupina 10), z úpravy odpadů (skupina 19) a kovy získané z autovraků (skupina 16). Vedle kovů je důležitou vývozní komoditou i obalový odpadní papír a lepenka (skupina 15).

Export a import odpadů je monitorován dlouhodobě od roku 2004, a to dle základních kategorií odpadů (nebezpečné a ostatní) a dále z pohledu směru obchodu (v rámci zemí EU, mimo EU). Jak dokládá časová řada v *grafu 8*, po poklesu zjištěném jak v dovozu, tak ve vývozu odpadů v roce 2009, množství odpadu, zejména u vývozu, v posledních letech neustále stoupá.

Detailní informace o produkci odpadů a nakládání s nimi a též o produkci druhotných surovin za rok 2014 najdete od října 2014 na internetových stránkách www.czso.cz.

AUTOŘI

Ing. Lenka Strnadová,
Ing. Lucie Vacková
Český statistický úřad
lenka.strnadova@czso.cz,
lucie.vackova@czso.cz

Není železo jako železo!

– Aneb jak správně vést evidenci odpadů

Z jakého konce vlastně začít? Ve spleti současných předpisů, pokynů a nařízení, neustálých legislativních změn není snadné se dobře orientovat. Evropská unie nás stále častěji zásobuje novými směrnici a člověk už někdy ani neví, čím je.

Proto jsem se rozhodl, že napíšu několik článků zaměřených na evidenci odpadů z pohledu provozní praxe a související legislativy, abych nastínil aktuální problémy a nabídnul jejich možné řešení. Začneme železem.

Není náhodou, že si беру do hledáčku nejdříve železo. Z EU v poslední době zaznívají stále silnější signály o oběhovém hospodářství a jsem si jistý, že bychom se měli nejdříve vypořádat s aktuálními problémy v průběžné evidenci odpadů a možná i s terminologií, než jako stát zahájíme přidávání dalších povinností a nových pravidel. Tímto článkem si dovoluji svůj názor vysvětlit.

Zákon o odpadech (dále zákon) vysvětluje pojmy jako: předcházení vzniku odpadů, vedlejší produkt, stav, kdy odpad přestává být odpadem, a někde na Wikipedii najdete, co je to druhotná surovina, protože tento pojem není v českém právu nijak definován.

Velké množství různých pojmů a režimů má v provozní praxi často za následek, že některé věci, které z definice zákona jednoznačně představují odpad, původci nazývají druhotnou surovinou, a proto o nich vůbec nevedou evidenci odpadů. Na druhou stranu se stává, že některé věci jsou jasně vedlejším produktem a splňují všechny zákonné podmínky, ale přitom se jako odpad evidují.

ZAŘAZOVÁNÍ

Samostatnou kapitolou v případě železa je jeho zařazování. Postup zařazování je definován vyhláškou – Katalogem

odpadů. Katalog je členěn do 20 skupin a to podle jednotlivých odvětví.

Pro železo v něm naleznete celou řadu katalogových čísel (02 01 10 Kovové odpady, 12 01 01 Piliny a třísky železných kovů, 15 01 04 Kovové obaly, 17 04 05 Železo a ocel, 19 12 02 Železné kovy nebo 20 01 40 Kovy).

Zařazením do správné skupiny se stanovuje nejen druh odpadu, ale také oblast podnikání či obor, ve kterém odpad vzniká. Za správné zařazení přitom zodpovídá původce, nikoliv oprávněná osoba. V praxi se ale často stává, že oprávněná osoba nutí původce k takovému katalogovému číslu, ke kterému má oprávnění k převzetí.

Dalším případem je situace, kdy konečný zpracovatel (kovohutě) nehodlá převzít kov pod jiným katalogovým číslem, než je 17 04 05 nebo 20 01 40. Přitom právě kovohutě mají možnost převzít kovy pod libovolným katalogovým číslem kovů, nepotřebují souhlas od krajského úřadu, neboť využívají odpad jako vstupní surovinu a stačí, když na příslušný úřad ohlásí svou činnost, včetně seznamu těch odpadů, které přebírají.

PŘEDRUHOVÁNÍ

Výše uvedené má ještě jeden rozměr, kterým je tzv. „předruhování“. Jde o stav, kdy původce odpad (v našem případě

kov) zařadí správně, předá jej oprávněné osobě, ta jej převezme a ve své evidenci vykáže převzetí B00 a předúpravu BR12 a následně zaznamená vznik nového odpadu A00, avšak nikoliv pod katalogovým číslem ze skupiny 19, jak příkazuje vyhláška, ale vybere katalogové číslo podle požadavků koncového zařízení. Motivem takto vedené evidence často bývá ekonomická výhodnost (jiná cena jednotlivých druhů odpadů).

Výsledkem je to, že kovy z obalů využíváme jako kovy ze stavebnictví a kovy z oblasti tváření a obrábění (piliny a třísky železných kovů) jsou využívány jako kovy z oblasti komunálních odpadů (od občanů).

Problém předruhování je mnohem závažnější i proto, že v mnoha případech představuje vlastně zbytečné násobení produkce. Vyprodukovaný odpad A00 je po předruhování znovu zaznamenán jako jiný odpad pod kódem nakládání A00. To by až tak nevadilo, pokud by se vzniklý odpad z odpadu správně zařadil do skupiny 19. Častým názorem ale je, že to není možné, protože v této skupině neexistuje odpovídající katalogové číslo, anebo že koncová zařízení odpady zařazené do této skupiny nepřijímají.

Danou situaci by pomohl vyřešit nový speciální kód nakládání, abychom dokázali vypočítat množství prvotního vzniku odpadů. Toto opatření by mohlo být vzorem i pro naše zahraniční sousedy, kteří řeší stejný problém. Jsem přesvědčen, že pro samotné předcházení vzniku odpadů či zvýšení procenta recyklace by tato změna znamenala výrazný počin.

Pro úplnost dodávám, že se problémy s předruhováním vyskytují již v průběžné evidenci odpadů oprávněných osob a proto se následně promítají jak do hlášení pro MŽP, tak ve výkazech pro ČSÚ.

JE TO ODPAD, NEBO NE?

Chybné, resp. někdy účelové zařazování či předruhování kovů ovlivňuje celkový obraz o produkci a nakládání s odpady. V posledních letech se začíná rozšiřovat názor, že kovy, kterých se někdo hodlá zbavit, vlastně nejsou odpa-

dy, ale druhotné suroviny nebo vedlejší produkty. Jak to tedy vlastně je?

Vycházíme z § 3 zákona o odpadech. *Odpad je každá movitá věc, které se osoba zbavuje nebo má úmysl nebo povinnost se jí zbavit bez ohledu na to, zda se jedná o bezúplatný nebo úplatný převod.* Přičemž zákon definuje úmysl jako předpoklad, že původní účelové určení věci zaniklo.

V pochybnostech, zda se jedná o odpad, se vyjadřuje krajský úřad. O povinnosti zbavit se věci s tím, že jde o odpad, je nutné uvažovat v případě, že věc se již nepoužívá nebo nemůže být použita a zároveň ohrožuje životní prostředí.

Například pokud s kovem pracujete jako s materiálem při výrobě a odřezky můžete technologicky využít, anebo je můžete předat k využití jinému subjektu, a zároveň naplníte všechny zákonem stanovené podmínky (§ 3 odst. 5), pak se jedná o režim vedlejšího produktu. V tomto případě – vedlejších produktů do evidence odpadů **nezapíše**. Za vedlejší produkt ale nelze prohlásit např. kovové špony ze soustružení, které jsou znečištěné chladicí emulzí a které z mnoha důvodů nemohou sloužit pro výrobu dalších předmětů.

Druhotnou surovinu zákon nezná. Proto je potřeba s tímto režimem zacházet velmi opatrně. Definici druhotné suroviny lze zatím nalézt pouze ve vysvětlivkách formuláře DRUHSUR výkazu ODP 5-01 Českého statistického úřadu a podle ní se jedná o materiál, certifikovaný výrobek, vedlejší produkt atp., který není nebo již přestal být odpadem. Já osobně druhotnou surovinu vnímám tak, že je to jakákoliv nespotřebovaná nebo naopak upotřebená hmota, tedy včetně odpadů, kterou lze materiálově využít. Dokud tedy zákon tento pojem jasně nevysvětlí, je nutné vycházet z § 3 zákona.

Jestliže Vás tento článek zaujal a hledáte odpovědi na jiné otázky v oblasti odpadového hospodářství, budeme rádi, když nás kontaktujete. V příštím článku se zaměřím na zeminy.

AUTOR

Petr Grusman
Inisoft, s. r. o.
grusman@inisoft.cz

odpady.cz

- **Vedte průběžnou evidenci odpadů již od 990,- Kč!**
- **Pracujte v prostředí moderní aplikace!**
- **Registrujte se ZDARMA na www.odpady.cz.**



EVI 8

- **Vyřešte kompletní problematiku evidence odpadů**
- **Nejrozšířenější software pro evidenci odpadů.**
- **Modulární zařízení s cenou od 4.490,- Kč.**

inisoft

www.inisoft.cz obchod@inisoft.cz 485 102 698

PRÁVIDLA PRO SPRÁVNÉ VEDENÍ EVIDENCE ODPADŮ V PŘÍPADĚ KOVŮ

Na závěr bych rád uvedl několik pravidel pro správné vedení průběžné evidence odpadů v případě kovů.

- Zařazujte odpady podle Katalogu odpadů (§ 2 vyhlášky č. 381/2001 Sb., resp. § 4 nové připravované vyhlášky Katalogu odpadů).
- Kód BN30 vyjadřuje také produkci. Proto se používá pouze ve specifických případech, nikoliv při každém převzetí kovů. Pamatujte, že kód BN30 by se u kovů měl použít pouze v souvislosti s převzetím od občanů (nepodnikajících osob) předávajících odpady mimo systém stanovený obcí (obec o takovém odpadu neví).
- Pokud kovový odpad upravujete (třídíte, lisujete, stříháte atp.), jedná se o činnost, která by se měla v evidenci zaznamenat s kódem nakládání R12. Pokud po úpravě nedojde ke změně katalogového čísla, pak se množství upraveného odpadu zapisuje s kódem nakládání BN40. Zde platí, že by množství u záznamu s kódem BN40 nemělo být větší, než množství uvedené u záznamu s kódem R12. Zároveň platí, že záznamu s kódem BN40 musí předcházet záznam s kódem nakládání představující předúpravu odpadů (u kovů R12). Jestliže dojde ke změně katalogového čísla, primárně je nutné zařazovat odpady po úpravě do skupiny 19.
- U převzetí odpadu (B00) je nutné použít takové katalogové číslo, které zvolil původce. U občanů volte přednostně katalogová čísla ze skupiny 20 01 (oddělený sběr) nebo 17 04 (odpad ze stavební činnosti). A pozor, nezapomeňte, že každé hlášení původce lze křížově porovnat s hlášením oprávněné osoby.
- Kovohutě, i když přijímají odpady dle § 14 odst. 2 zákona jako vstupní surovinu pro výrobu železa, musí vést průběžnou evidenci odpadů a ohlašovat provoz svého zařízení na příslušný úřad.
- Stav, kdy odpad přestává být odpadem dle § 3 odst. 6 zákona, se v průběžné evidenci odpadů zaznamenává u kovů nejčastěji kódem nakládání R4. Zařízení, které tento stav využívá, musí mít na tuto činnost (způsob využití odpadů) souhlas od krajského úřadu, anebo se opět jedná o kovohutě.



Právní názory a odpovědnost

OTÁZKA:

Naše společnost provozuje spalovnu, která zásobuje teplem nemalý počet bytů. Při spalování odpadá z procesu škvára z topeniště a popílek z odlučovače spalin. Oba materiály po jejich mírné úpravě prodáváme stavebním firmám jako náhradu klasických stavebních materiálů, například pro silniční stavby. Materiály jsou příslušným státním orgánem řádně certifikovány jako výrobek.

ČIŽP ovšem opakovaně vyjadřuje právní názor, že jde o odpad a tím, že materiály jako odpad neevidujeme, ale prodáváme jako výrobek, porušujeme příslušné podmínky integrovaného povolení (IPPC).

Po dlouhém přetahování mezi krajským úřadem, Inspekcí a MŽP jsme sice naše počínání právně obhájili, ale po dobu více než dvou let jsme materiály neprodávali, protože nebylo jisté, jak náš spor dopadne, navíc naši potenciální odběratelé byli stejně chováni Inspekcí „polekání“ a nic by si nekoupili.

Vznikla nám škoda, kterou odhadujeme na 10 – 15 milionů a byla jednoznačně způsobena vadným právním názorem jedné ze složek státu a proto zvažujeme další kroky.

PROSÍME O NÁZOR

Jde o velmi složitou a dosti dlouhou kauzu, které jsem se také jako znalec účastnil, takže spisový materiál znám. Pro čtenáře je však potřebné, abych velmi stručně a snad i trochu zjednodušeně situaci popsal.

Právní nejistota o povaze výrobků, které se v otázce uvedeným způsobem uplatňují již mnoho let, vznikla již v roce 2004, kdy bylo vydáno pravomocné rozhodnutí příslušného krajského úřadu

(které lze chápat jako řešení předběžné otázky podle ustanovení § 57 správního řádu), že v případě jejich výrobků nejde o odpad. Inspekce tehdy na základě tohoto rozhodnutí zastavila řízení, která sama z moci úřední s tazatelem zahájila.

Po téměř 10 letech se Inspekce v rámci kontroly integrovaného povolení pustila stejnou právní cestou (důvody nejsou ze spisu jasné). Na podporu svého postupu si nechala Inspekce vypracovat znalecký posudek, který potvrdil její názor,

že v případě zmíněné spalovny jde o odpad.

Tazatel se opět přiměřeně a věcně v podstatě identicky bránil a v rámci této obrany si podal podle ustanovení § 3 odstavec 8 zákona o odpadech další žádost na příslušný krajský úřad k rozhodnutí o tom, zda jde o odpad. Jako podporu svých tvrzení si také žadatel do takto zahájeného řízení nechal vypracovat znalecký posudek, který na rozdíl od posudku pro Inspekci v závěru uvedl, že se o odpad nejedná.

S ohledem na patovou situaci si nechal krajský úřad vypracovat třetí posudek, který jednak odpovídal na některé jeho otázky, ale také hodnotil dva předchozí posudky. Závěry tohoto třetího posudku, který mám k dispozici, nejsou sice zcela jednoznačné a v některých pasážích pro mne hůře pochopitelné, ale objednatel si z něj vybral tak, že rozhodl ve prospěch žadatele, že tedy nejde o odpad. Případ byl výrazně složitější, ale výše uvedený text je jeho kostrou, ze které lze vycházet.

Pro sdělení mého názoru chci poukázat na několik aspektů.

Zákon o odpadech meritorně (a správní řád procesně) zcela jednoznačně hovoří o kompetencích státních orgánů při nakládání s odpady. A není pochyb o tom, že jediným, kdo může v pochybnostech rozhodovat, je krajský úřad. Existuje zde logicky institut odvolání, případně žádosti o přezkoumání či žaloby ke správnímu soudu, ale primárně je zákonem pověřen krajský úřad.

Inspekce si takový názor udělat nesmí, a to ani při podpoře znaleckým posudkem. Zde to ovšem Inspekce udělala (není to u ní žel nijak výjimečné) a je to jasné překročení jejich kompetencí. Ve stejném smyslu hovoří i JUDr. Ing. Emil Rudolf ve svém rozsáhlém článku, který vyšel v letošním únorovém čísle tohoto časopisu.

Ve třetím znaleckém posudku, který si jako revizní nechal zpracovat krajský úřad, je uvedeno toto:

„Je třeba si ujasnit pojmy a zodpovědět zásadní otázku, na kterou dokumentace poskytnutá pro vypracování tohoto

posudku vůbec nedává jednoznačnou odpověď: Jedná se v případě upravené směsi popelovin o vedlejší produkt nebo o výrobek nebo je to obojí?"

Takovouto otázku jsem již několikrát slyšel a je na ni podle mého názoru docela jednoduchá odpověď. Zákon o odpadech ve svém ustanovení § 3 odstavec (5) hovoří o „vedlejší produkt“, protože tím chce vyjádřit, že to není odpad ve smyslu zákona. A protože tento materiál se dál komerčně zužitkuje, tak

jde o použití tohoto materiálu nějakým účelným, pozitivním či jinak smysluplným způsobem, ale ze strany dozorců či jiných správních orgánů se objevují často argumenty, které tento výraz rozšiřují, vysvětlují či jinak košatí. Zpochybňují splnění této podmínky (písmeno b) například tím, že tvrdí, že „prodej za korunu není žádným, natož řádným využitím“ a tato filosofie se objevuje i v textu správního řízení o pokutě zahájeného Inspekce.

JEDNÁ SE V PŘÍPADĚ UPRAVENÉ SMĚSI POPELOVIN O VEDLEJŠÍ PRODUKT NEBO O VÝROBEK NEBO JE TO OBOJÍ?"

je to z pohledu obecných výrazů „výrobek“, protože byl vyroben při výrobě energie. Je to tedy věc, která má jen dva názvy. Takže ve smyslu znalcovy otázky je to obojí a osobně takovou otázku za nijak zásadní nepovažuji.

Ve spise je uvedeno mimo jiné stanovisko Inspekce, kterým si dělá právní názor na to, co to je „využití“. Je trochu otázkou, co přesně myslel zákonodárce výrazem „využití“. Je to zdánlivě jasné,

Podle mého přesvědčení není takovýto právní názor možný, protože nemá oporu v obecně závazném předpisu a je jeho nepřipustným rozšířením. Není bohužel nijak výjimečný a jsem toho názoru, že by ústředí ČIŽP mělo s využitím svých právníků v rámci své metodické role inspektoráty poučit.

Mezi řádky dotazu lze vyčíst požadavek na můj názor, zda šlo o tak závažné pochybení dozorového orgánu, že by si

zasloužilo „další kroky“. Je to otázka úhlu pohledu a otázka jednoznačně právní, na kterou se necítím kompetentní generálně odpovědět. Přesto si dovoluji upozornit na to, že šlo o krok úředníka nesprávným směrem opakovaně (věřme, že s vírou správného postupu proti někomu, kdo poškozuje životní prostředí). Druhým aspektem je skutečnost, kterou jsem zjistil mimo spisový materiál, že příslušní regionální pracovníci byli svými pražskými nadřízenými ubezpečeni, že konají správně. Nevím, zda byl takový pokyn nějak formalizován, ale ukazuje to na to, že vymáhání náhrady škody na základě naplnění skutkové podstaty nesprávného úředního postupu by nebylo jednoduché.

ODPOVĚĎ:

Můj názor vyplývá z předchozího textu. Doplním k němu již snad jen to, že bych přivítal, kdyby dozorové orgány, Inspekce především, pracovaly s určitým nadhledem, hodnotily tedy při své práci i jiné věci, než jen úzce zaměřené odpadové předpisy. Navíc, jak ukazuje tento případ, nesprávně.

AUTOR

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

Zemřel prof. Ing. Milan Vondruška, CSc.

Milan Vondruška se narodil dne 10. 2. 1944 v Žehuni, okres Kolín. Vystudoval obor technická analytická chemie na VŠCHT v Pardubicích, kde promoval v roce 1967.

Po studiích nastoupil do Státního výzkumného ústavu kožedělného v Otrokovicích a působil zde tři roky. V roce 1970 se stal členem akademické obce nově vznikající Fakulty technologické ve Zlíně, kde poté pracoval až do roku 2012.

Kandidátem věd se stal v roce 1977, roku 1980 habilitoval v oboru analytická chemie



a získal tak titul docenta. V roce 2002 ho prezident republiky Václav Havel jmenoval profesorem v oboru chemie a technologie ochrany životního prostředí.

Vedle výuky analytické chemie na Fakultě technologické

ve Zlíně se věnoval přibližně posledních 25 let zejména výzkumu v oblasti zpracování nebezpečných průmyslových odpadů. Jeho životním krédem bylo, že „blahobyt lze jedinečně vyrobit“.

Zemřel 29. září 2015 ve věku 71 let. Čest jeho památce!

*Za kolektiv pracovníků
z Fakulty technologické
ve Zlíně*

*doc. Ing. Vratislav Bednařík,
Ph.D.*



Mobilní linka fy PRESONA AB

1
OBRAZEK

Mobilní linka na úpravu směsného komunálního odpadu pro jeho využití ve spalovně

V souvislosti s budoucím zákazem skládkování směsného komunálního odpadu bude nezbytné rozšířit kapacitu stávajících zařízení na energetické využití odpadů, případně vybudovat nová. To si v mnoha případech vyžádá přepravu odpadu i z větší vzdálenosti, což bude spojeno s výstavbou překládacích stanic nebo úpravěn odpadu, které umožní snížení přepravních nákladů.

Úpravu směsného komunálního odpadu pro jeho využití ve spalovně odpadů, lze řešit několika způsoby, jako stacionární zařízení pro úpravu odpadů, jako je např. překladiště odpadů v Olomouci-Chválkovicích, nebo jako mobilní úpravnu situovanou do geograficky a logisticky výhodného místa. Základním předpokladem pro obě řešení je přípojka elektrického proudu a vody v daném místě.

Přeprava upraveného odpadu kamionem

2
OBRAZEK

EKONOMICKÉ SROVNÁNÍ

Pro srovnání ekonomické efektivity obou variant vyjdeme z kapacity a dopravní vzdálenosti zmíněného překladiště v Olomouci-Chválkovicích. Základní údaje o něm jsou převzaty z článku zveřejněného na webových stránkách Technických služeb města Olomouce (www.tsmo.cz).

Stacionární zařízení

Překladiště je situováno v areálu bývalé panelárny Chválkovičky. Tvoří jej svislý dopravník, který dopravuje odpad ze svozových vozů do násypky lisu, kde je lisován do napojených kontejnerů umístěných na posunovacím zařízení. Odpady v kontejnerech jsou přepravovány do spalovny SAKO Brno, a. s.

Projektovaná kapacita překladiště je 32 000 tun TKO, celková cena díla vč. DPH činila 35 773 948 Kč, z toho byla dotace 10 000 000 Kč. Dobu výstavby uvádějí 1. 10. 2014 – 31. 5. 2015. Současné vytížení je odhadem 27 000 t/rok a denně se zpracuje 120 – 140 t TKO při jednosměrném provozu.

Mimo to je překladiště vybaveno zařízením k drčení velkoobjemového odpadu, který bude následně dopravován k dalšímu využití. Kapacita drtiče činí 20 tun velkoobjemového odpadu za hodinu.

Pro přepravu naplněných kontejnerů jsou určena třinápravová nákladní auta s přívěsem. Souprava přepraví 2 kontejnery, každý naložený 10 t TKO, tedy celkem 20 tun odpadu.

Podle údajů v článku jsou náklady na přepravu z Chválkovic do spalovny v Brně ve výši 1/3 poplatku za uložení 1 t TKO na skládku. Cena uložení 1 t TKO se dnes pohybuje v průměru okolo 600 Kč, přeprava 1 t TKO do spalovny v Brně z Chválkovic tedy stojí cca 200 Kč. Cesta jednoho auta se dvěma kontejnery do spalovny tudíž stojí 20 t x 200 Kč/t = 4000 Kč. Při denní produkci 120 t TKO je zapotřebí 6 souprav denně, tj. nákladově 24 000 Kč.

Měsíčně dosáhnou náklady na přepravu zhruba 480 000 Kč.

Mobilní úpravna odpadů

Mobilní úpravnu tvoří linka skládající se z hydraulického lisu s automatickým vázáním švédské firmy Presona AB umístěným na podstavci ocelové konstrukce a balicí linky, která balíky

směsného odpadu převázané drátem hermeticky balí do plastové folie (**obrázek 1**). Plnění lisu se provádí buď čelním kolovým nakladačem, nebo pásovým dopravníkem. Linku lze bez úpravy rovněž využít pro balení paliva vyrobeného z odpadu.

Balíky hermeticky obalené plastovou folií lze potom následně přepravovat, buď kamionem (**obrázek 2**) nebo po železnici pro spalovny TKO nebo v případě TAP jako palivo teplárny. Takto upravené balíky neobtěžují okolí zápachem a neznečistí ložnou plochu kamionů či nákladních vagonů. Manipulace s nimi je jednoduchá, stačí vysokozdvizný vozík vybavený místo vidlice chapadlem.

Další výhodou upravených balíků je, že odběratel, spalovna nebo teplárna, je může i dlouhodobě skladovat na volné, pouze vyasfaltované ploše, v několika vrstvách nad sebou a použít je kdy to výroba tepla a elektřiny vyžaduje. Navíc díky balení nehrozí v případě TAP nebezpečí samovznícení během nesprávného skladování.

3
OBRAZEK

Samotný hydraulický lis lze rovněž použít pro lisování a případné balení vytríděných složek, jako papíru, plastů plechovek atd.



Kapacita linky je až 25 t/h v závislosti na typu lisu a druhu odpadu při průměrné hmotnosti balíku 600 – 1000 kg podle složení odpadu a délky balíku.

Investiční náklady záleží na typu zvoleného lisu, externího vybavení apod. Lisem srovnatelným s lisem v Chválkovicích je hydraulický lis s automatickým vázáním LP 50 VH3, vybavený předlisovací klapkou o lisovací síle 75 tun.

Švédský výrobce nabízí linku s obdobnou kapacitou jako překladiště v Chválkovicích za 390 000 EUR. Při směném kurzu 27,0 Kč/EUR se pohybuje cena mobilní úpravy TKO okolo 10,5 mil. Kč bez DPH, včetně DPH je cena 12,7 mil. Kč. Pro zajištění funkce linky je nutno připočítat pořizovací náklady na kolový čelní nakladač pro plnění násypky lisu tuhým komunálním odpadem a vysokozdvizného vozíku vybaveného chapadlem pro manipulaci s hotovými balíky. Podle ceníku výrobce těchto vozidel se pohybují pořizovací náklady okolo 2 mil Kč. **Celkem dosáhne investice na pořízení mobilní úpravy výše 14,7 mil Kč.** Úspora na investičních nákladech činí 50 % oproti stacionární překládací stanici.

Pro srovnání provozních nákladů uvažujeme stejnou přepravní vzdálenost jako v případě Chválkovic, tj. zhruba 70 km.

Podle údajů přepravce se počítá pro přepravu balíků TKO kamionem 250 Kč za 1 hod manipulace při nakládce a vykládce zboží. Dále si přepravce účtuje 30 Kč/km. V daném případě to je $30 \times 70 = 2100$ Kč + 2×250 Kč, celkem tedy 2600 Kč/kamion.

K této částce je však nutno připočítat náklady na drát a plastovou folii pro obalení balíku. Spotřeba vázacího drátu je 15 Kč/balík a plastové folie 35 Kč/balík, celkem 50 Kč/balík. Při hmotnosti jednoho balíku min 600 kg lze kamion naložit 40 balíky. Celkové náklady na úpravu TKO pro jeden kamion jsou 2000 Kč. Náklady na balení a přepravu dohromady činí 4600 Kč na kamion.

Maximální množství TKO, které je možno na kamion naložit je 24 t, při produkci 120 t TKO/den to znamená 5 kamionů denně po 4600 Kč, celkem tedy 23 000 Kč.

Měsíčně stojí balení a přeprava kamionem 460 000 Kč.

ZÁVĚR

Porovnáním mobilní úpravy TKO (příp. i TAP) s překládací stanicí o stejné kapacitě (32 tis. t TKO) lze v případě jejího pořízení konstatovat následující:

- **úspora investičních prostředků je více než 50%,**
- **podstatně kratší doba instalace, pouhé 2 měsíce,**
- **snadná demontáž a převoz linky na jiné místo podle potřeby,**
- **samotný hydraulický lis (nebo celou linku) lze v případě nedostatečného využití rovněž použít pro lisování a případné balení vytríděných složek, jako papíru, plastů plechovek atd. (obrázek 3).**

Co se týče nákladů na balení a přepravu výše uvedeného množství TKO na vzdálenost 70 km, vychází opět výhodněji kamionová přeprava lisovaných balíků TKO balených do plastové folie. Výhody přepravy TKO tímto způsobem lze shrnout do následujících bodů:

- **měsíční úspora cca 20 000 Kč,**
- **možnost použití běžného kamionu,**
- **jednodušší logistika – přeprava pouze jedním směrem, žádné vracení prázdných kontejnerů,**
- **snadnější manipulace při nakládce, resp. vykládce balíků**
- **úspora skladovacího místa – balíky obalené plastovou folií lze snadno skladovat i v několika vrstvách nad sebou,**
- **nižší emise v souvislosti s přepravou – pro přepravu stejného množství TKO je zapotřebí méně vozidel,**
- **žádné náklady na údržbu a opravy přepravních kontejnerů a speciálních vozidel.**

Při srovnávání obou technologií jsme porovnávali pouze investiční náklady a náklady na balení a přepravu. Provozní náklady nebyly předmětem srovnání. Je však možno předpokládat, že počet zaměstnanců a náklady na energie budou srovnatelné, pokud ne nižší u mobilní linky.

AUTOŘI

Ing. Alex Bubeníček,
Miroslav Tůma
Ekoprav, s. r. o.
ekoprav@ekoprav.cz

Legislativní a dotační servis

K NOVELE VODNÍHO ZÁKONA

Ministerstvo životního prostředí začátkem listopadu poslalo do připomínkového řízení novelu vodního zákona, která zásadním způsobem mění limity a sazby poplatků za vypouštění odpadních vod do vod povrchových a za odebrané množství podzemních vod. Navrhována je také i změna správy poplatků a navíc má být upuštěno od povinnosti podávat poplatková hlášení. Definován bude pojem odpadní voda. Podle návrhu zákona má být novela účinná od 1. ledna 2017. Termín připomínek byl stanoven na 7. prosince 2015.

změně limitu (**nově 3000 m³/rok**) a k postupnému navyšování sazeb pro zpoplatnění odběrů podzemních vod tak, aby byl poplatek za odběr podzemních vod stejný nebo vyšší, než je platba za odběr povrchových vod, a nedocházelo tak k přednostnímu využívání podzemních vod. Dnes jsou stanoveny dvě sazby – pro výrobu pitné vody a pro ostatní účely. Nově bude jen jedna, postupně navyšující se hodnota poplatku.

Novelizace se dotýká i správy poplatků. Dochází k přenesení většiny kompetencí ve správě poplatků z ČIŽP na

Základním cílem předkládaného návrhu zákona je podle ministerstva zlepšení motivační funkce poplatků za vypouštění odpadní vody do vod povrchových a poplatku za odebrané množství podzemní vody ve vztahu k zajištění ochrany množství a kvality povrchových a podzemních vod. Cílem je také náprava aplikačních problémů plynoucích z platné zákonné úpravy, které byly identifikovány například v rámci tzv. ekoauditů, a reakce na proběhlou nebo připravovanou novelizaci jiných právních předpisů.

Novela se tak dotkne poplatků za vypouštění odpadních vod do vod povrchových. Dochází jednak ke změně limitu (**nově 50 000 m³/rok**), ale také ke změně sazeb pro zpoplatnění vypouštění odpadních vod do vod povrchových (**tabulka 1 a 2**). Ministerstvo uvádí, že je to z důvodu nutnosti obnovení funkčnosti ekonomického nástroje a s ohledem k setrvalé nevyhovujícímu stavu kvality vody v útvarech povrchových vod v parametrech celkový fosfor, celkový dusík a AOX.

Bude zachováno, že poplatek za znečištění vypouštěných odpadních vod bude možné nadále snížit v případě, že u některé zpoplatněné látky dojde ke snížení jejího celkového vypouštěného

1
TABULKA

SAZBY POPLATKU ZA VYPOUŠTĚNÉ ČIŠTĚNÉ A NEČIŠTĚNÉ ODPADNÍ

Platnost sazby poplatku (rok)	Sazba poplatku (Kč/m ³)
Čištěné odpadní vody	
2017	0,5
2018	0,7
od 1. 1. 2019	1,0
Nečištěné odpadní vody	
2017	0,5
2018 – 2019	1
2020	3
2021 – 2022	5
od 1. 1. 2023	10

množství oproti předcházejícímu kalendářnímu roku nejméně o 20 %, nejvýše však o 50 %. Pak se poplatek sníží, ale nově jen v **daném kalendářním roce** za tuto látku o dvojnásobek dosaženého snížení. V platnosti zůstává, že pokud dojde u některé zpoplatněné látky k celkovému snížení znečištění oproti předcházejícímu kalendářnímu roku o více než 50 %, poplatek za tuto látku se neplatí.

Novelizace se má zásadně dotknout i poplatku za odebrané množství podzemní vody (**tabulka 3**). Dochází také ke

SFŽP, jakožto hlavního příjemce výnosu z poplatků. Poplatky se budou nadále dělit mezi SFŽP a kraje poměrem 50:50. V návrhu novely je dále upuštěno od povinnosti podávat poplatková hlášení u obou typů poplatků (**zrušení záloh**).

Zrušen byl i institut odkladu a prominutí poplatku, neboť tyto postupy jsou upraveny daňovým řádem, podle kterého se nově poplatky spravují. Dále byla omezena povinnost ohlašování údajů podle § 38 přes systém ISPOP až na zdroje, které vypouštějí více než 6000 m³ odpadních vod za kalendářní rok.

2 TABULKA SAZBY PRO VÝPOČET POPLATKU A HMOTNOSTNÍ A KONCENTRAČNÍ LIMITY ZPOPLATNĚNÍ

Ukazatel znečištění	Sazba Kč/kg	Limit zpoplatnění	
		hmotnostní kg/r	koncentrační mg/l
CHSKCr	8	10 000	40
RAS	0,5	20 000	1 200
nerozpuštěné látky	2	10 000	30
fosfor celkový	300	100	0,2
dusík celkový	50	5 000	10
dusík amoniakální	100	250	2
AOX	1 000	15	0,05
rtuť	20 000	0,4	0,002
kadmium	4 000	2	0,01

3 TABULKA SAZBY POPLATKU ZA SKUTEČNĚ ODEBRANÉ MNOŽSTVÍ PODZEMNÍ VODY

Platnost sazby poplatku (rok)	Sazba poplatku (Kč/m ³)
2017	5
2018	6
2019 – 2021	7
od 1. 1. 2022	8

4 TABULKA VYBRANÉ PŘEDPISY Z OBLASTI ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V LEGISLATIVNÍM PLÁNU VLÁDY (MĚSÍC, ROK)

Předpis	Termín pro implementaci	Připomínkové řízení	Termín pro předložení vládě	Termín účinnosti
Novela zákona o obalech	11. 2016	11. 2015	01. 2016	11. 2016
Návrh zákona o výrobcích s ukončenou životností		12. 2015	03. 2016	01. 2017
Návrh zákona o odpadech		12. 2015	03. 2016	01. 2017
Novela zákona o ochraně ovzduší	04. 2017 09. 2017	01. 2016	03. 2016	01. 2017
EIA/SEA	05. 2017	05. 2016	07. 2016	05. 2017
Stavební zákon	06. 2015	06. 2015	01. 2016	01. 2017
Hospodaření energií		09. 2016	11. 2016	08. 2017

Dochází k upřesnění definice pojmu odpadní voda a způsobů likvidace odpadních vod podle vodního zákona. Za odpadní vodu budou považována směs obsahující nejméně devadesát osm hmotnostních procent vody. U průmyslových odpadních vod, jež jsou zneškodňovány na průmyslové čistírně odpadních vod, nebude minimální obsah vody limitován.

Srážkové vody budou také považovány za odpadní vodu, pokud se budou odvá-

dět společně s odpadní vodou jednotnou kanalizací. Odpadní vodou se stanou vtokem do této kanalizace.

Novela nově stanovuje, že splaškové vody obsažené v bezodtokových jímkách, které vznikající převážně jako produkt lidského metabolismu a činností v domácnostech a neobsahující nebezpečné látky, bude povinné zneškodňovat odvozem na čistírnu odpadních vod, který může provádět pouze oprávněná osoba.

Novelizace ustanovení vodního zákona týkající se povinností při haváriích a úhrady nákladů na opatření k nápravě závadného stavu ze zvláštního účtu kraje. Dochází tak k rozšíření možností ČIŽP při šetření havárií na vodách a ke zjednodušení čerpání finančních prostředků ze zvláštního účtu krajského úřadu (§ 42 odst. 5).

LEGISLATIVNÍ PLÁN NA ROK 2016

Předložený návrh Plánu obsahuje celkem 117 legislativních úkolů, z toho 3 věcné záměry zákonů, 18 návrhů zákonů, 54 návrhů novel zákonů, 23 návrhů nařízení vlády, 16 návrhů novel nařízení vlády a ve 3 případech dosud nebyla určena forma budoucí právní úpravy.

Asi 48 % legislativních úkolů obsažených v Plánu má implementační povahu, tj. představuje plnění legislativních závazků vůči Evropské unii. V *tabulce 4* uvádíme vybrané předpisy z oblasti životního prostředí.

MŽP SPOUŠTÍ PŮJČKY NA SPOLUFINANCOVÁNÍ VODOHOSPODÁŘSKÝCH PROJEKTŮ

Půjčku od Státního fondu životního prostředí ČR mohou nově získat úspěšní žadatelé o dotaci z nového OPŽP na spolufinancování vodohospodářských projektů (PO1). Půjčku s jednorázovým úrokem a v maximální výši 37 % z celkových způsobilých výdajů projektu bude nutné splatit do deseti let.

Žadatelé budou za půjčení prostředků ručit svým majetkem. Podmínkou půjčení prostředků z Fondu je získání dotace na projekt z OPŽP a kladné posouzení bonity žadatele.

Žádosti budou přijímány až do konce příštího roku. Zdrojem prostředků na půjčky jsou poplatky za znečišťování životního prostředí a poplatky za čerpání podzemní vody.

Půjčky podle ministra R. Brabce odrážejí vizi – transformaci SFŽP směrem od ryze dotačního administrátora blíže k bankovnímu ústavu. Fond plánuje půjčky využít i pro další oblasti jako zateplování nebo třeba nakládání s odpady. V přípravě jsou i další bankovní finanční nástroje, které by v budoucnu mohly získat peníze rozšířily.

REJSTŘÍK 2015

TEMATICKÝ REJSTŘÍK

(název článku, číslo/strana)

I SPEKTRUM

Zprávy z domova	2/4, 3/4, 4/4, 5/4, 6/4, 7-8/4, 9/4, 10/4, 11/4, 12/4
Zprávy ze světa	1/4, 2/6, 3/6, 4/6, 5/6, 6/6, 7-8/6, 9/6, 10/6, 11/6, 12/6

I POLEMIKA

Ministerstvo v novém kabátě	1/6
Jak skloubit zájmy výrobců a předcházení vzniku odpadů	2/8
K ekonomické analýze	3/8
Bude se muset pro to něco udělat	4/8
Naplníme cíle?	5/14
Řešení nebo přítěž?	6/10
Pozice krajů není jednoduchá	7-8/10
Oběhové hospodářství a spalovny	9/10
Ke zrušení zpětného odběru použitých motorových olejů	10/8
Pořádek dělá přátele	11/12
K politice druhotných surovin	12/12

I ROZHOVOR

Duplicitní ohlašovací povinnost je potíž	1/10
Průzkum je důležitý	2/10
Jsmo na nové cestě	5/8
Nebát se a nekrást	6/8
Cesta do pekel je dlážděna dobrými úmysly	7-8/8
V baterkách máme legislativu dobrou	9/8
Chybí dlouhodobá koncepce	11/8
Ušetřit se dá, ne že ne	12/8

I REPORTÁŽ

Měřit spotřebu je důležité	2/12
Stavební odpady se změny	3/12
Zpráva ze symposia: Odpadové fórum 2015	4/10
Teplárenské dny	5/11
Třídít odpady se začne i na vlakových nádražích	6/13
Nebudeme odpadky zakopávat do země	7-8/12
Jsmo tu pro druhé	9/14
OZO s třemi vykřičníky	10/10
Kdo z vás ví, jak dál?	10/12
Nízké, téměř žádné	11/10
Odpad jako strategická surovina	11/14
Národní konvent o EU k oběhovému hospodářství	11/15
Předcházení vzniku odpadu je stěžejní záležitostí	11/16
Uplatnění nového zákona na Slovensku	12/10

I TÉMA

Ekonomika a data

Různá data o odpadech ČR – příčiny a důsledky	1/12
-----------------------------------------------------	------

Europské environmentální rebríčky	1/16
Nakládání s BRKO z pohledu institucionální analýzy	1/18
Konkurenční prostředí má vliv na výdaje obcí na nakládání s komunálními odpady	1/20

Kontrolní činnost

Opakované nedostatky kontrolní činnosti ČIŽP na úseku odpadů	2/14
Reakce ČIŽP na článek	2/17

Stavební odpady

Analýza stavu recyklace stavebních a demoličních odpadů v ČR a cesty k dalšímu rozvoji	3/14
Plastové odpady ve stavebnictví	3/18
Recyklační cíle pro stavební odpad	3/20

Paliva z odpadů

Výroba paliv ze směsných komunálních odpadů	4/12
Studie porovnání možností energetického využití odpadů v ČR	4/14
Využívání alternativních paliv v cementárnách snižuje celkové emise ze spalování	4/16

Zpětný odběr

Zákon o výrobcích s ukončenou životností	5/18
Zpětný odběr – zmařený dobrý úmysl	5/20
Co prospívá zpětnému odběru baterií v ČR?	5/21
Bezpečnost při nakládání s bateriemi	5/22
Elektronovela přinesla novinky firmám, obcím i jednotlivcům	5/24

Nebezpečné odpady

Strategie a cíle nakládání s nebezpečnými odpady	6/14
Změna v hodnocení nebezpečných vlastností odpadů	6/16

Ročenka odpadového hospodářství

Nové zákony a vyhlášky	7-8/15
Normy v odpadovém hospodářství a v souvisejících oblastech	7-8/16
Projekty výzkumu a vývoje z Centrální evidence projektů	7-8/16
Zahraniční časopisy pro odpadové hospodářství na internetu	7-8/20
Profesní sdružení v OH	7-8/23

Předcházení vzniku odpadů

Nákladové účetnictví materiálových toků – méně odpadů a větší zisk	9/16
Přínosy čistší produkce v podnikové sféře a veřejné správě	9/18
Společně ochrana přírody a pomoc lidem	9/20
Centrum předcházení odpadů při CEMC	9/22
Zachraň jídlo upozorňuje na množství potravinového odpadu	9/24
Předcházejte vzniku odpadu z použitých baterií	9/25

Elektroodpad

LCA sběru a recyklace drobného elektroodpadu	10/14
Projekt Electrowinu Jsem zpět se úspěšně rozběhl	10/17

Opětovné použití IT techniky	10/18
Použití baterie a elektroodpad	10/20
Za pouhé tři měsíce 196 562 Kč pro nadaci	
Rovná šance	10/22

Bioodpad

Kompostování jako optimální prostředek při nakládání s bioodpady	11/17
Technologická řešení kompostáren	11/19

Data pro odpadové hospodářství

Pořád to nikam nevede	12/15
Produkce odpadů a nakládání s nimi v roce 2014 podle ISOH	12/16
Druhotné suroviny v roce 2014 podle ČSÚ	12/19
Produkce, využití a odstraňování odpadů v roce 2014 podle ČSÚ	12/20
Není železo jako železo	12/22

I ŘÍZENÍ

Nejde (jen) o statistiku – nezmeškejme ideální příležitost	2/20
K různým datům o odpadech v ČR	2/22
Ekonomika kompostování v pásových základkách	2/24
Nejde jen o statistiku odpadů – nezmeškejme ideální příležitost	3/22
10 stupňů k ničemu	3/26
Použitelnost anaerobní biodegradace BTEX	5/26
První hodnocení ekoinovace české firmy ve finále	5/20
Třídít BRKO není novinkou	6/22
Konference předcházení v zniku odpadů podruhé	6/24
Projekt „Metodiky pro sledování a hodnocení realizace Programu přecházení vzniku odpadů“	10/24
Materiál alebo energia z odpadov?	10/26
Sú súčasne opotrebované motorové oleje stále nebezpečným odpadom?	10/27

I NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Elektroodpad y ASEKOLU opět pomůže chráněným dílnám	1/31
Rtuť – hlavní environmentální riziko spojené s recyklací LCD obrazovek	11/29
Ověřená environmentální technologie z Dánska	11/29

I POD LUPOU

Poučovací povinnost	1/22
Elektroproblém	2/28
Úvahy	3/28
Bezprostředně navazující fáze	4/24
Úvahy	5/28
Zase modré třešně	6/28
Opomenutí	7-8/24
Musíme si pomáhat	9/32
Znalci	10/28
Právní názory a odpovědnost	12/24

I SERVIS

Jak na bioodpady v roce 2015?	1/24
Opětovné využití – správná cesta nebo slepá ulička?	1/27

Druhý ročník PŘEDCHÁZENÍ VZNIKU ODPADŮ	1/28
WASTE FORUM 2014, 4, str. 148 – 166	1/30
Kalendárium	1/31
Kalendář 2015	1/32
Ze života redakce	1/34, 3/34, 4/34, 5/34, 6/34, 9/34, 10/34, 11/34, 12/34
Legislativní a dotační servis OF	2/31, 3/31, 4/33, 5/32, 6/32, 7/30, 9/31, 10/31, 11/33, 12/28
Opětovné využití – správná cesta nebo slepá ulička?	2/32
Týden výzkumu a inovací pro praxi (TVIP) 2015 se blíží	2/33
Průzkum třídění BRKO v obcích	2/34
Konferenční předcházení vzniku odpadů podpořilo MŽP	3/30
Motivační systém k třídění odpadů v Mikulově a okolí	3/32
Český systém sběru a třídění odpadu patří k nákladově nejefektivnějším v Evropě	4/26
Vyšlo nové Waste forum	4/28
Konference odpady 21 Ostrava – změna termínu	4/30
Výsledky průzkumu třídění bioodpadů v obcích	4/31
Technik ochrany prostředí 2015	5/30
Češi málo třídí bioodpad. Hrozí nám také sankce	5/30
Pokřivená zrcadla	6/30
Odpady – Luhačovice 2015 podrobněji	6/33
Vyšlo Waste forum 2015, 2, str. 54 – 142	7-8/26
Recenze k publikaci Odpady a jejich zpracování	7-8/28
Krakovská spalovna finišuje	7-8/32
Zemina a legislativa	7-8/33
Inovativní 3D školící platforma	9/30
Vyšlo Waste forum 2015, 3, str. 143 – 159	10/30
Vítězné diplomové práce Ceny Karla Velka	10/30
Identiplast 2015 a oběhová ekonomika	10/32
???	12/25
Odpadové fórum 2016 i celý TVIP 2016 rozšiřují svůj tematický záběr	12/33

I FIREMNÍ PREZENTACE

Řešení: předcházení vzniku odpadu – zavedení systému domácího kompostování	2/26
Je zájem o opravdu konkurenční prostředí v odpadovém hospodářství?	3/24
Strojní vybavení pro paliva z odpadů	4/20
Ekosklady a zachytivé vany pro chemické látky	4/22
Užitečný projekt pro celou Evropu	4/23
Bezpečnost při nakládání s bateriemi	5/22
Elektronovela přinesla novinky firmám, obcím i jednotlivcům	5/24
I-tec – Malá velikost je výhodou	6/25, 11/28
Výkon, rychlost, kvalita a cena	6/26
Příspěvek společnosti ODES s.r.o. k roku ekologie	7-8/14
Mobilní úprava komunálního odpadu pro jeho pozdější energetické využití	10/23
STEINERT pro kvalitnější třídění plastu	11/22
TARGO 3000 Vše dobré na jednom stroji	11/24
Efektivní zpracování kovového odpadu	11/25
Bioremediace: Je možné žít bez kyslíku a pracovat?	11/26
Mobilní linka na úpravu směsného komunálního odpadu pro jeho využití ve spalovně	12/26

AUTORSKÝ REJSTŘÍK

(autor, číslo/strana)

Bambousek Zdeněk	2/9	Kruba Pavel	10/18
Barchánek Michael	1/7, 24, 2/28, 3/28, 4/24, 5/28, 6/28, 7-8/24, 9/32, 10/28, 12/24	Kucin Josef	11/13, 12/8
Bartoš Pavel	4/30, 7-8/10	Kůs Lukáš	2/17, 6/12
Bednařík Vratislav	12/25	Kvítek Jiří	6/30
Beneš Bohumil	2/20, 3/22	Malý Ivan	1/20
Beneš Petr ...	5/26, 7-8/29, 11/26	Manhart Jaromír	1/12, 12/12
Bielan Petr	4/12, 11/13	Mareček David	1/10
Blahut Richard	3/9	Maršák Jan	1/12, 3/10, 5/15, 6/10, 14, 7-8/11, 9/11
Borůvka Pavel	11/12	Matysová Marie	11/13
Bubeníček Alex	10/23, 12/26	Mikeš Ctirad	5/16
Cvengroš Ján	10/27	Miklasová Markéta	1/6
Čurda Stanislav	1/18	Miller Petr	1/8
Drahovzal Pavel	5/14	Minařík Miroslav	5/26, 7-8/29, 11/26
Ferschmann Karel	1/9	Mraček Jan	3/9
Ficek Vojtěch	1/20	Navrátil Jiří	5/17
Fikarová Iveta	5/26, 7-8/29, 11/26	Novotný Vladimír	1/7
Florián Miroslav	5/14	Ondráček Evžen	11/32
Gemrich Jan	4/16	Pacáková Hana	7-8/11
Grusman Petr	12/22	Pavlíček Jan	10/24
Hájek Miloslav	9/16	Pejčoch Jiří	5/20
Hamšík Tomáš	11/24, 25	Peštová Berenika	6/8
Havel Milan	3/32, 5/16	Plošek Lukáš	11/29
Havelka Petr	1/8, 3/8, 4/14, 6/11, 7-8/28, 9/10	Podrazil Miloš	10/9
Hora Josef	7-8/10	Polák Miloš	2/9, 10/14
Horsák Zdeněk	5/8, 9/10	Půlpánová Barbora	4/8
Hovorková Michaela	12/14	Remr Jiří	2/10
Hrabčák Marek	1/16, 3/20, 7-8/32, 10/26	Rudolf Emil	2/14, 7-8/33
Hrbek Jiří	3/10	Rulíšek Hynek	5/16
Hudáková Věra	10/9	Řezníček Tomáš	1/31
Chorazy Tomáš	1/18	Sedláček Jan	2/30
Jonášová Soňa	11/8	Sirotková Dagmar	4/8
Jungmann Jiří	4/16	Sobotka Ladislav	1/18
Jursová Alena	10/9	Soukopová Jana	1/20
Káčerová Jana	6/11	Stejskal Bohdan	9/30
Kamas Jiří	11/26	Strejcová Anna	9/24
Kobelka Ladislav	6/12	Strnadová Lenka	12/17, 18
Kočí Vladimír	10/14	Studenic Alois	4/9, 9/11
Konečná Kateřina	7-8/8	Suzová Jana	9/12
Kopáč Jiří	4/8	Šimánek František	11/12
Kotrčová Jaroslava	7-8/16, 18, 20	Škopán Miroslav	3/ 14
Kovařík Radim	4/30	Šlesinger Josef	9/18
Kratochvíl Petr	5/21, 9/8, 25, 10/20	Šnajdar Ondřej	5/26, 7-8/29, 11/26
Kreníková Věra	10/8	Študent Jiří ml.	2/31, 3/31, 4/31, 33, 5/32, 6/32, 7-8/30, 9/31, 10/31, 11/33, 12/28
Kropáček Ivo	1/7	Šulc Petr	3/9
		Tesařová Barbora	11/12
		Trnková Eva	12/14

Trylč Ladislav	5/18	Vidlička Martin	2/24
Tůma Miroslav	10/23, 12/26	Vörös František	3/18, 10/32
Tvrzník Roman	1/7	Vrba Jan	2/8, 3/24
Tymich Jaroslav	12/12	Waska Karel	5/26, 7-8/29, 11/26
Úlehla Tomáš	1/9	Zemek Martin	10/9
Vacková Lucie	12/17, 18	Zeroníková Iva	11/14
Váňa Jaroslav	11/17, 19	Zimová Magdalena	6/16
Veselá Miloslava	2/22		

INZERENTI

(firma, číslo/strana)

ABF, a. s.	4/32, 5/30, 6/35, 7-8/25, 9/27	INECS	7-8/2, 9/35, 10/35, 11/35, 12/35
ALS Czech Republic, s. r. o.	6/2	Ing. Pavel Novák, s. r. o.	1/15
Aquatest, a. s.	4/21	Inisoft, s. r. o.	1/17, 2/9, 6/9, 12/23
Asekol, s. r. o.	3/25, 4/23, 5/2, 10/9, 21, 22	Interseroh Czech, a. s.	4/2
A-tec servis, s. r. o.	1/27, 2/2, 4/21, 6/2, 7-8/25, 11/2, 12/2	ISES, s. r. o.	1/35, 11/21, 12/2
AVE CZ odpadové hospodářství, s. r. o.	1/15	JOGA Luhačovice, s. r. o.	5/31
BEKON	2/27	JRK waste management	2/26
Bluetech	1/29, 2/23, 3/35, 4/35, 5/35, 6/30, 7-8/35, 9/35, 10/35, 11/35, 12/35	Kovohutě Příbram, a. s.	6/25
Bollegraaf	4/30	Laski komunální technika	9/2
Carbon Instruments, s. r. o.	7-8/34	LUX-PTZ, s. r. o.	11/23
CEMC	1/29, 36, 2/35, 3/2, 36, 5/25, 6/36, 7-8/36, 9/2, 27, 10/2, 11/34, 12/36	Marius Pedersen, a. s.	9/36
Codet trade, s. r. o.	11/24, 25	Mendelova univerzita (RECDEV)	9/30
ČAOH	1/2	Mercedes-Benz	9/28
Český plynárenský svaz	3/30	NMC, s. r. o.	7-8/35
Dekonta, a. s.	2/2, 5/2, 9/2, 11/2, 12/2	Nover, s. r. o.	2/2
Denios, s. r. o.	4/22, 6/2, 9/29	ODES, s. r. o.	1/15, 7-8/14
Ecobat, s. r. o.	5/22, 23, 9/25	Osbet Beton, s. r. o.	4/11
Eko-kom, a. s.	4/26	OZO Ostrava, s. r. o.	4/36, 11/36
Ekoprav, s. r. o.	10/23, 29	Potex	9/26
Elektrowin, a. s.	5/24, 36, 10/17, 36	Pöttinger	2/23, 3/35, 4/35, 5/35, 6/19
EPS, s. r. o.	1/27, 4/21, 5/25, 6/2, 7-8/29, 10/8, 12/2	Reflex Zlín, s. r. o.	1/35
ETC Consulting Prague, s. r. o.	1/28	Staves, s. r. o.	1/35, 3/36
Fast kovošrot	1/15	Steinert	11/2, 22
Green Solution, s. r. o.	1/27	Sunex, s. r. o.	1/2
Hanes	6/26, 27	Teplárenské sdružení ČR ...	2/35
i-tec, s. r. o.	6/25, 11/28	TextilEco, a. s.	9/20
		Unie zaměstnavatelských svazů ČR	5/2
		Verb Group, s. r. o.	9/13
		Wincorp, s. r. o.	1/30
		ZERA Zemědělská ekologická a regionální agentura	2/34

ODPADOVÉ FÓRUM 2016

i celý TVIP 2016 rozšiřují svůj tematický záběr

České ekologické manažerské centrum zve na **TÝDEN VÝZKUMU A INOVACÍ PRO PRAXI A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ 2016** (TVIP 2016), který se koná 15. – 18. 3. 2016 v Hustopečích.

TVIP zastřešuje tři tematicky specializovaná setkání: konferenci **APRO-CHEM**, symposium **ODPADOVÉ FÓRUM 2016** a nově i konferenci **PRŮMYSLOVÁ EKOLOGIE**. Oproti minulým ročníkům **rozšiřuje svůj oborový záběr** a komplexně pokrývá **celou oblast životního prostředí** (viz tematické oblasti).

Cílem TVIP je poskytnutí prostoru k prezentaci výsledků aplikovaného výzkumu souvisejícího s ochranou životního prostředí a šetřením přírodních zdrojů směrem k podnikatelské sféře a pomoc při navazování kontaktů mezi výzkumnou sférou a praxí.

TVIP je určen:

- **k prezentaci výsledků** (především) aplikovaného **výzkumu** z celé oblasti průmyslové a komunální ekologie,
- **pro zástupce podnikatelské sféry a veřejné správy**, aby se seznámili s výzkumnými tématy a projekty s cílem eventuálního převzetí nebo rozvinutí dosažených výsledků v praxi,
- **k seznámení představitelů výzkumné obce s potřebami reálného „podnikového života“** a případnému **navázání spolupráce**.

Klíčové termíny:

Příhlášky příspěvků	4. 1. 2016
Zaslání plných textů do sborníku	15. 2. 2016
Příhlášky účasti	15. 2. 2016
Termín konání	15. – 18. 3. 2016

Veškeré informace k TVIP průběžně aktualizujeme a najdete je na www.tvip.cz, kde později bude uveřejněn i předběžný program. Konkrétní dotazy a připomínky adresujte buď na níže uvedené garanty nebo na společnou adresu tvip@cemc.cz.

TEMATICKÉ OBLASTI:

APROCHEM "Připravme se na budoucnost"		
Rizika	Energie	Materiály
1) Prevence závažných havárií 2) Posuzování a řízení rizik 3) Odstraňování následků havárií 4) Rizika při nakládání s chemickými látkami a přípravky 5) BOZP	1) Efektivní nakládání s energiemi 2) Obnovitelné zdroje energie 3) Smart Cities a chytré sítě 4) Skladování energie, elektromobilita, CNG, LNG, vodík, palivové články	1) Inovativní postupy a technologie 2) Nanomateriály 3) Zdravotní aspekty nanomateriálů a nanotechnologií 4) Plstikářský průmysl a oběhové hospodářství

ODPADOVÉ FÓRUM 2016 "Výsledky výzkumu a vývoje pro průmyslovou a komunální ekologii"		
Odpady	Voda	Ovzduší
1) Systémové otázky odpadového hospodářství 2) Materiálové, biologické a energetické využití 3) Nebezpečné odpady, odstraňování odpadů 4) Sanace ekologických zátěží a následků havárií	1) Čištění průmyslových odpadních vod 2) Získávání cenných látek z odpadních vod 3) Recyklace vody 4) Nakládání s kaly, kapalné odpady	1) Čištění odpadních plynů a spalin 2) Snižování a měření emisí 3) Doprava a lokální zdroje 4) Kvalita ovzduší a zdravotní dopady znečištěného ovzduší

PRŮMYSLOVÁ EKOLOGIE 2016 "Oběhové hospodářství v teorii a praxi"	
1) Oběhové hospodářství 2) Posuzování životního cyklu (LCA) 3) Zelené veřejné zakázky 4) Udržitelné hospodaření s fosforem	Konference Průmyslová ekologie již popáté otevírá prostor pro výměnu zkušeností a názorů v oblasti problematiky interakcí lidské společnosti a životního prostředí. Průmyslová ekologie není zaměřena na úzký segment problematiky, ale snaží se chápat jednotlivá opatření v širších souvislostech a návaznostech. Jedním ze základních principů průmyslové ekologie je posuzování životních cyklů produktů, technologií či služeb. Na každém ročníku konference bylo zvoleno několik aktuálních ústředních témat. V tomto ročníku se jedná o zelené veřejné zakázky , které mají potenciál stát se hnací silou zavádění ekoinovací a environmentálních postupů do praxe, a o problematiku udržitelného hospodaření s fosforem . Obě témata jsou nanejvýš aktuální a bude jim v rámci konference dán dostatečný prostor.

Ze života redakce

ČEKÁNÍ NA JEŽÍŠKA

Na stromech už jen sem tam lístek, člověk maká od nevidím do nevidím, v nákupních střediscích krásné a velké vánoční stromy ověšené miliony trpytivých ozdob a neustálá nekončící marketingová masáž výrobců čehokoli na člověka působí tak, že nemá chuť koupit si rohlík k svačině.

Redakce se připravuje na příchod nového člena. Tedy zatím na jeho výběr. Představy o nově nastupujícím jsou jasné a konkrétní. Do jaké míry vybraní kandidáti naše představy naplní je otázka. Ale jak se říká, nejlépe se píše na nepopsaný list a taky se říká něco o novém koštěti nebo vyhrnutých rukávech. Uvidíme, jak se to vyvine.

Část redakce byla na Slovensku. Tradičně jsme se zúčastnili Dne odpadového hospodářství a tradičně to byla skvělá akce. Letos cestu odnavigovala Kristina a velký kvalitativní posun k lepšímu jsem od minula nezaznamenal. Chvilku jsem dokonce uvažoval o přespání v autě uprostřed polí kdesi za Bratislavou, ale nakonec se paní v navigaci umoudřila a dovedla nás tam, kam měla.

Správkyně penzionu si postěžovala na to, jak máme my Češi složitá a dlouhá jména. Na to jsem neměl co říct. Obzvlášť, když se jmenuji Mohrmann a Kristina je Veinbender. Obě jména jak vidno jsou echt česká. To, že paní nemohla z našich dokumentů nic přečíst, jsme přičetli jednak věku dámy, druhak tomu, že jen těsně před naším příjezdem spálila v troubě šunkafleky, takže v penzionu nebylo vidět na krok.

Jak už jsem řekl, konference byla opravdu kvalitní. Jak to ti Slováci dělají, že je to vždycky tak zajímavé? Vládní úředníci připravili nový zákon. Je to velmi dobrá legislativa. Moderní. Špičkové nápady. Západní země by mohly závidět a opisovat. Rozšířená odpovědnost výrobců by řešila mnohé.

Jenže z debat v kuloárech, nejprve nesmělých, tichých a opatrných, pak trochu hlasitějších a nakonec i hlasitých a na otevřené scéně znějících vyplynulo, že výrobci se sice v roce 2012 zavázali zodpovídat za své výrobky až do konce jejich poutě na této zemi, ale netušili, že to bude tak drahé. To se dovídají až letos a nejde jim to pod vousy. Termínově to OZVěčka (jakési období našich kolektivních systémů) také nemají jednoduché a ministerští úředníci budou s udělováním autorizací taky muset sedět v práci déle. Prý se to ale všechno stihne.

Bude to ještě legrace. Ale my tady v redakci se pomalu připravujeme na advent. Přestěhujeme stoly a připravíme místo pro nového kolegu, uděláme místo pro stromček a budeme sledovat počasí, jestli nám nadělí nějaký ten sníh. Letošní Vánoce by si ho už zasloužily.

Pavel Mohrmann

ODPADOVÉ FÓRUM

Odborný měsíčník o odpadech a druhotných surovinách
Specialised monthly journal
on wastes and secondary materials

Ročník 16

Číslo 12/2015

VYDAVATEL
CEMC – České ekologické
manažerské centrum
IČO: 45249741
www.cemc.cz

REDAKCE
28. pluku 25, 101 00 Praha 10
tel.: (+420) 274 784 067
e-mail: forum@cemc.cz
www.odpadoveforum.cz

Šéfredaktor
Bc. Pavel Mohrmann
telefon: (+420) 602 328 938
Zástupce a odborný redaktor
Ing. Ondřej Procházka, CSc.
tel.: (+420) 274 784 448

Redakční rada
Ing. Michael Barchánek, Ing. Richard Blahut,
Ing. Jiří Dostál, Ing. Petr Havelka,
Ing. Marek Hrabčák, doc. RNDr. Jana
Kotovicová, Ph.D., Ing. Pavlína Kulhánková,
prof. Ing. Mečislav Kuraš, CSc., Ing. Lukáš
Kús, Ing. Jaromír Manhart, Ing. Emil Polívka,
Ing. Dagmar Sirotková, Ph.D., doc. Ing. Mi-
roslav Škopán, CSc., prof. Ing. Lubomír
Šooš, Ing. Miloš Štašný, Ing. Petr Šulc,
MUDr. Magdalena Zimová, CSc.

PŘEDPLATNÉ A EXPEDICE
Recom, s. r. o.
e-mail: dupress@seznam.cz
Roční předplatné (11 čísel) 980 Kč
Cena jednotlivého čísla 98 Kč
Předplatné a distribuce v SR
Mediaprint-Kappa Pressegrasso, a. s.
oddelenie inej formy predaja
e-mail: predplatne@abompkappa.sk
Roční předplatné (11 čísel) 39,85 eur
Cena jednotlivého čísla 3,79 eur

DTP
Petr Martin
petrmartin@email.cz

TISK
Tiskárna Polygraf, s. r. o.
e-mail: spunda@tisk.cz, www.tisk.cz

Za věcnou správnost příspěvků ručí
autoři. Nevyžádané příspěvky se nevra-
cejí. Jakékoli užití celku nebo části ča-
sopisu rozmnožováním je bez písemné-
ho souhlasu vydavatele zakázáno.

ISSN: 1212-7779
MK ČR E 8344

Rukopisy do sazby 10. 11. 2015
Vychází: 2. 12. 2015

bluetech®

TOVÁRNA NA DOPRAVNÍKY

PÁSOVÉ
DOPRAVNÍKY

ŘETĚZOVÉ
DOPRAVNÍKY

TŘÍDÍCÍ
TECHNOLOGIE

POSKLIZŇOVÉ
LINKY

DOPRAVNÍKY
DO LINEK

SLUŽBY

KOOPERACE

VÝROBA

www.bluetech.cz

...pásových dopravníků a technologií pásové
...koliv sypkého či kusového

INECS
INDUSTRIAL ECOLOGY SOLUTIONS

www.inecs.cz

znížení objemu odpadového polystyrénu



RUNI



moderné
a efektívne
spracovanie
polystyrénu

RUNI
SK 120



- PREVENCE ZÁVAŽNÝCH HAVÁRIÍ
- POSUZOVÁNÍ A ŘÍZENÍ RIZIK
- ODSTRAŇOVÁNÍ NÁSLEDKŮ HAVÁRIÍ
- RIZIKA PŘI NAKLÁDÁNÍ S CHLP
- BOZP

RIZIKA

- EFEKTIVNÍ NAKLÁDÁNÍ S ENERGIEMI
- OBNOVITELNÉ ZDROJE ENERGIE
- SMART CITIES A CHYTRÉ SÍTĚ
- SKLADOVÁNÍ ENERGIE
- ELEKTROMOBILITA, CNG, LNG, VODÍK, PALIVOVÉ ČLÁNKY

ENERGIE

- INOVATIVNÍ POSTUPY A TECHNOLOGIE
- NANOMATERIÁLY
- PLASTIKÁŘSKÝ PRŮMYSL
- A OBĚHOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ

APROCHEM

MATERIÁLY

- OBĚHOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ
- UDRŽITELNÉ HOSPODÁŘENÍ S FOŠFOREM
- ZELENÉ VEŘEJNÉ ZAKÁZKY
- POSUZOVÁNÍ ŽIVOTNÍHO CYKLU



**PRŮMYSLOVÁ
EKOLOGIE**

Pořadatel: České ekologické manažerské centrum, z.s., 28. pluku 524/25, 101 00 Praha 10, cemc@cemc.cz, www.cemc.cz

TVIP 2016

TÝDEN VĚDY A INOVACÍ PRO PRAXI

A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

15. - 18. 3. 2016, HUSTOPEČE

WWW.TVIP.CZ

- ČIŠTĚNÍ ODPADNÍCH PLYNŮ A SPALIN
- SNIŽOVÁNÍ A MĚŘENÍ EMISÍ
- DOPRAVA A LOKÁLNÍ ZDROJE
- KVALITA OVZDUŠÍ A ZDRAVOTNÍ DOPADY

OVZDUŠÍ

ODPADOVÉ FÓRUM 2016

VODA

- ČIŠTĚNÍ PRŮMYSLOVÝCH ODPADNÍCH VOD
- ZÍSKÁVÁNÍ CENNÝCH LÁTEK Z ODPADNÍCH VOD
- RECYKLACE VODY
- NAKLÁDÁNÍ S KALY
- KAPALNÉ ODPADY

ODPADY

- SYSTÉMOVÉ OTÁZKY ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ
- MATERIÁLOVÉ, BIOLOGICKÉ A ENERGETICKÉ VYUŽITÍ
- NEBEZPEČNÉ ODPADY, ODSTRAŇOVÁNÍ ODPADŮ
- SANACE EKOLOGICKÝCH ZÁTĚŽÍ A NÁSLEDKŮ HAVÁRIÍ