

# ODPADOVÉ

FÓRUM

CENA 66 Kč 2003 7-8

ODBORNÝ MĚSÍČNÍK O VŠEM, CO SOUVISÍ S ODPADY



## téma

### ROČENKA ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ

- Udržitelné odpadové hospodářství – návrh zásad
- Přehled o produkci a nakládání s odpady
- Hlavní ukazatele domovního odpadu
- Podpora z prostředků SFŽP ČR a z fondů EU
- Dovoz a vývoz odpadů
- Připravované předpisy a dokumenty ES
- Přehled norem pro OH
- Seznam pověřených osob

## z vědy a výzkumu

- Informační chování a informační potřeby odborníka v OH
- Projekty z Centrální evidence projektů
- Diplomové práce zaměřené na odpady

## vložená příloha

### PLÁN ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ ČR

## pravidelná příloha

### Odpady a Praha

- Výsledky projektu hospodářství s odpady



# Mezinárodní konference ODPADY 21

## 3. ročník

### ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ

#### 1. Obecně

Ve dnech 21. až 23. května 2003 se uskutečnil v Ostravě již 3. ročník mezinárodní konference ODPADY 21, věnovaný odpadovému hospodářství středoevropských zemí v období jejich vstupu do EU.

#### Záštitu nad konferencí převzali:

RNDr. Libor Ambrozek – ministr životního prostředí  
Ing. Evžen Tošenovský – hejtmán Moravskoslezského kraje  
Ing. Aleš Zedník – primátor statutárního města Ostravy  
Prof. Ing. Vítězslav Zamarský, CSc., – vládní zmocněnec pro Moravskoslezský kraj

Organizátory třídní konference ODPADY 21 jsou Sdružení pro rozvoj Moravskoslezského kraje a společnost FITE a. s. z Ostravy.

Odborným garantem konference byla Ing. Jiřina Jirásková, náměstkyně ministra životního prostředí.

Konferenci se zúčastnilo téměř 190 předních odborníků na odpadové hospodářství z České republiky, Slovenska, Polska, Rakouska, Řecka a Francie.

První konferenční den byl slavnostně zahájen za účasti Ing. Leoše Křenka, ředitele odboru odpadů MŽP, prof. Ing. Vítězslava Zamarského, CSc., Ing. Petera Galloviče, ředitele odboru odpadů MŽP Slovenské republiky, Ing. Zdislava Wantuly, náměstka hejtmána Moravskoslezského kraje a zástupců organizátorů konference a Krajské hospodářské komory.

Druhý konferenční den byl slavnostně zahájen primátorem města Ostravy Ing. Alešem Zedníkem, primátorem města Zlín Mgr. Tomášem Úlehlou a prof. Ing. Vítězslavem Zamarským.

Na konferenci bylo předneseno celkem 37 odborně zaměřených referátů rozdělených do čtyř tematických okruhů. Velkým kladem konferenčního jednání byl jak tvůrčí přístup vystupujících,

tak bohatá, velmi fundovaná, nekonfrontační, ale tvůrčí diskuse.

#### Konference měla již tradiční a bohatý doprovodný program:

● Dopolnedne den před vlastním konferenčním jednáním bylo věnováno **jednání čtyř měst Visegradské čtyřky**, které mají uzavřenou smlouvu o spolupráci. Jedná se o města Katowice, Košice, Miškolc a Ostrava. Tento seminář byl posledním z cyklu čtyř seminářů věnovaných plánům a koncepcím v odpadovém hospodářství.

Cenným závěrem jednání bylo konstatování, že zúčastněná města mají celou řadu společných problémů, které mají šanci být společně řešeny s přispěním prostředků EU. Dalším poznáním je skutečnost, že města jsou si vědoma svého postavení v jednotlivých regionech a že řada problémů by měla být řešena a realizována minimálně v regionálním rozměru. Cyklus seminářů byl hodnocen jako velmi úspěšný.

● Tradiční a velmi zajímavé byly i v letošním roce **exkurze**, byt je doprovázela nepřízeň počasí. Byly navštíveny laguny Ostramo, velmi rozsáhlá stará ekologická zátěž, která snad již brzy bude likvidována. Dále byla navštívena moderní spalovna nebezpečných odpadů SPOVO. Již potřetí měli účastníci konference možnost sledovat pokračující práce na sanaci území Karolina v centru města Ostravy, které jsou ve fázi dokončování. Dále byl navštíven areál společnosti OZO s. r. o., která sváží komunální odpady ze svazové oblasti s 400 tis. obyvateli. Závěr exkurzí patřil rozsáhlému areálu Vysokých pecí Vítkovic, kde byla ukončena výroba a hledá se nové využití a zároveň zde musí proběhnout rozsáhlá sanace.

● **Specializovaný seminář** pro určený okruh účastníků konference byl zaměřen na možnost ověření účinnosti mechanicko-biologické metody zpracování směsných zbytkových komunálních odpadů na zařízení společnosti OZO s. r. o., které bylo pro tyto účely vybudováno počátkem devadesátých let, ale v současné době není provozováno.

● **Společenská část konference** proběhla první večer u cimbálové muziky, druhý večer byl zpestřen hudebním vystoupením skupiny VOICE BAND pod vedením Tomáše Úlehly. Součástí zahájení hlavního společenského večera bylo slavnostní předání certifikátů jakosti a environmentálního řízení ve smyslu norem ISO společnosti FITE a. s.

#### 2. Vyhodnocení závěrů a doporučení z minulého ročníku konference (vyhodnocení provedl Ing. Pavel Bartoš)

Dosud nebylo reagováno na doporučení již z 1. ročníku konference na zpracování nové terminologie odpadového hospodářství kompatibilní s EU, požadavek na převedení části poplatků za ukládání odpadů na skládky na kraj s jednoznačným určením k rozvoji odpadového hospodářství. Dále se nepoda-





řilo jednoznačně stanovit kompetence mezi kraji a obcemi tak, aby implementace Plánů odpadového hospodářství krajů nečinila potíže. Dosud nebylo dáno jednoznačné stanovisko k užívání drtičů kuchyňských odpadů, které přenášejí problémy odpadového hospodářství do problematiky nakládání s odpadními vodami.

K neřešeným doporučením se vyjádřil Ing. Leoš Křenek s tím, že se vesměs jedná o velmi podnětné náměty zasluhující řešení.

### 3. Závěry a doporučení z tématických okruhů

#### I. tématický okruh – plány odpadového hospodářství

V tomto prvním nosném tématu bylo předneseno celkem 11 odborných vystoupení s bohatou diskusí a řadou podnětů a připomínek. Jistý problém způsobuje skutečnost, že vláda ČR dosud neschválila a nevyhlásila POH ČR. Velký zájem přednášejících i posluchačů prokázal aktuálnost dané problematiky. Zajímavým zjištěním bylo prohlášení Ing. Petera Galloviče, ředitele odboru odpadů slovenského MŽP, že POH jsou na Slovensku v podstatě zpracovány na všech úrovních.

##### Závěry a doporučení:

- Dané téma pro svou aktuálnost zařadit do programu 4. ročníku konference ODPADY 21.
- Zvážit, zda POH krajů by neměly být posuzovány obdobným způsobem jako krajské koncepce odpadového hospodářství.
- Do metodického pokynu ke zpracování POH krajů zakotvit jednotnou výchozí databázi údajů o množství odpadů a způsobu nakládání s nimi v příslušném referenčním roce tak, aby při vyhodnocování plnění stanovených cílů, byly výsledky za jednotlivé kraje srovnatelné.
- Zvážit, zda pro zpracování POH původců by neměla být zpracována alespoň doporučující metodika, jedná se zejména o obce s rozšířenou působností.
- Bylo konstatováno, že optimalizovaný systém nakládání s komunálními odpady využívá ve vhodném poměru všech známých způsobů nakládání s odpady v závislosti od specifických podmínek daného regionu.

#### II. tématický okruh – zpětné odběry v oblasti odpadového hospodářství

Dané téma bylo pro svou aktuálnost nově zařazeno na program jednání konference. Deset přihlášených a přednesených odborných příspěvků a následná diskuse prokázala opodstatněnost zařazení tohoto tématu.

##### Závěry a doporučení

- Bylo konstatováno, že zpětný odběr obalových odpadů, zejména spotřebitelských obalů, se rozvíjí velmi dobře a nebyly signalizovány zásadní nedostatky. Ukazuje se, že současný systém je dobře nastaven a některé problémy vyřeší připravovaná novela obalového zákona. Systém zpětných odběrů, zejména pak obalů, je nutno zapracovat do POH krajů a POH měst a obcí.
- Jako nejasný se zatím jeví zpětný odběr použitých olejů, kterému je nezbytné věnovat zvýšenou pozornost.

#### III. Tématický okruh – možnosti využívání biomasy

Druhé nosné téma konference ODPADY 21 vyvolalo zřejmě nejširší ohlas a diskusi k 11 předneseným vysoce odborným příspěvkům. Průběh jednání ukázal, že se jedná o velmi aktuální téma s mnoha rozdílnými názory, především na mechanicko-biologické zpracování komunálních odpadů.

##### Závěry a doporučení:

- Systémy nakládání s komunálními odpady by měly být navrhovány po komplexním posouzení všech rozhodujících vlivů.
- Mechanicko-biologické zpracování zbytkových směsných komunálních odpadů je pouze jednou součástí z integrovaného systému nakládání s komunálními odpady s tím, že se doporučuje účinnost této metody řádně ověřit a vyhodnotit nejlépe LCA analýzou. K tomuto se doporučuje využít stávajícího technologického zařízení ve společnosti OZO v Ostravě.
- Obecně bylo konstatováno, že třídění a materiálová recyklace má velkou prioritu, ale v kontextu všech vazeb a souvislostí při hledání maximálního environmentálního přínosu v rovnováze s ekonomickými a sociálními aspekty navrhovaného řešení.
- Při energetickém využívání směsných komunálních odpadů se doporučuje pro odstranění některých pochybností zvážit možnosti využití multipalivových energetických zdrojů.

#### IV. Tématický okruh – krizová řízení v odpadového hospodářství

Nově zařazené téma konference, možná poprvé v ČR, bylo zařazeno jako důsledek dvou velkých živelných katastrof v letech 1997 na Moravě a v roce 2002 v Čechách.

Bylo předneseno 6 příspěvků, které ukázaly aktuálnost dané problematiky, ale zároveň i její malou propracovanost.

##### Závěr a doporučení:

Doporučuje se toto téma nadále rozvíjet. Cílem je vytvořit podmínky pro zvládnutí krizových situací ve smyslu platných zákonů a nařízení při minimalizaci ekologických škod.

#### 4. Souhrnné závěry a doporučení

Třetí ročník mezinárodní konference ODPADY 21 konaný v Ostravě potvrdil svou rostoucí odbornou úroveň i zájmem účastníků nemalý přínos pro odpadové hospodářství ve středoevropském regionu. Cenným a zajímavým přínosem byl doprovodný program.

##### Souhrnné doporučení:

- Uspořádat 4. ročník konference ODPADY 21 v obdobném termínu jako se konal 3. ročník.
- O závěrech a doporučeních z konference informovat PČR, MŽP, krajská zastupitelstva, vybraná média a zveřejnit je na internetu organizátorů konference.

**Ing. Pavel Bartoš,**  
**předseda představenstva**  
**a generální ředitel FITE a. s.**

**Ing. Miroslav Fabian,**  
**generální ředitel Sdružení pro**  
**rozvoj Moravskoslezského kraje**

## Tiráž

ODPADOVÉ  
forumOdborný měsíčník o všem, co souvisí  
s odpady  
Číslo 07-08/2003

## Vydavatel

CEMC – České ekologické  
manažerské centrum  
Držitel certifikátu jakosti podle  
ČSN EN ISO 9001:2001

## Adresa redakce

Jevanská 12, 100 31 Praha 10  
P.O.BOX 161  
IČO: 45249741

## Telefon

274 784 416-7

## Fax

274 775 869

## E-mail

forum@cemc.cz  
http://www.cemc.cz

## Šéfredaktor

Ing. Tomáš Řezníček

## Odborný redaktor

Ing. Ondřej Procházka, CSc.

## ➔ PŘEDPLATNÉ A EXPEDICE:

DUPRESS  
Podolská 110, 147 00 Praha 4  
Telefon: 241 433 396  
e-mail: dupress@tnet.cz

## Předplatné a distribuce v SR:

RIZUDA  
Špitálská 35, 811 01 Bratislava 1  
Telefon, fax: 00421/2/52 92 40 15  
e-mail rizuda@pobox.sk

## Design obálky

Renata Řezníčková

## Sazba a repro

Petr Martin, Lípová 4, 120 00 Praha 2

## Tisk

LK TISK, v. o. s.  
Masarykova 586, 399 01 Milevsko➔ PŘÍJEM OBJEDNÁVEK  
I PODKLADŮ INZERCE JE  
V REDAKCIZa věcnou správnost příspěvku  
ručí autoři. Nevyžádané příspěvky se  
nevracejí. Jakékoli užití celku nebo  
části časopisu rozmnožováním je  
bez písemného souhlasu vydavatele  
zakázáno.Cena jednotlivého čísla ve volném  
prodeji 66 Kč

Roční předplatné 660 Kč

ISSN 1212-7779  
MK ČR 8344Rukopisy předány do sazby  
12. 6. 2003

Vychází 16. 7. 2003

## Environmentální účetnictví

Podnikové environmentální účetnictví se ve světě těší rostoucímu zájmu. **V České republice mají podniky s EMAS od 1. ledna 2003 povinnost vytvořit a udržovat postupy ke sledování environmentálních finančních toků s cílem zavedení environmentální manažerské účetnictví.**

Environmentální účetnictví je ta část podnikového finančního a/nebo manažerského účetnictví, která se týká ochrany životního prostředí. Zabývá se řešením environmentálních problémů v souladu s podnikovými ekonomickými zájmy.

V oblasti **finančního účetnictví** jde o environmentální náklady a environmentální investice, o finanční závazky environmentální povahy apod. Vykazují se tak environmentální opatření a události, které ovlivňují nebo patrně ovlivní finanční situaci podniku.

V oblasti **manažerského účetnictví** jde o identifikaci, shromažďování a analýzu údajů pro vyhodnocování, plánování a rozhodování na podnikové úrovni. Propojují se údaje ve fyzikálních jednotkách s údaji hodnotovými. Vyčíslení se hodnoty vstupů, které se neobjeví ve výrobcích a odhalují se místa (operace) kritická z pohledu environmentálního i ekonomického.

S cílem seznámit účastníky s problematikou environmentálního účetnictví a připravit je k jeho

zavedení v podniku, s přihlédnutím k jeho specifikům, pořádá České ekologické manažerské centrum **seminář Podnikové environmentální účetnictví podle metodického pokynu Ministerstva životního prostředí**. Seminář je určen pro účastníky z podniků, které se chystají k implementaci systému environmentálního managementu (jak podle ČSN EN ISO 14001, tak EMAS), i těch, které mají systém již zavedený (**podle aktualizovaných pravidel EMAS je zavedení environmentálního účetnictví povinné**). Pro plné využití semináře je žádoucí společná účast pracovníka ochrany životního prostředí a pracovníka účtárny (controllingu).

Seminář může mít jednodenní nebo dvoudenní formu a bude se konat v termínu **10. a 11. září 2003** v Praze. Jednodenní forma semináře bude zaměřena především na výklad metodického pokynu MŽP a obecný nástin aplikace environmentálního účetnictví v praxi. V případě dvoudenní formy si účastníci navíc ověří získané poznatky na řešení případových studií a konkrétní problematiky své podnikové praxe.

**Příhlášky a další informace: Edita Cápová, Ing. Dobromila Pražáková, tel.: 274 784 416, fax: 274 775 869, e-mail: capova@cemc.cz.**

**[op]**Plán odpadového hospodářství ČR  
konečně schválen a zveřejněn

Po více než roce prací na Plánu odpadového hospodářství ČR vláda 4. června t. r. tento dokument schválila. Zhruba měsíc poté, přesně v den nabytí účinnosti bylo ve Sbírce zákonů v částce 70 zveřejněno nařízení vlády č. 197/2003 Sb., o Plánu odpadového hospodářství České republiky. Tímto datem současně začíná běžet stanovená lhůta na přípravu a schválení krajských plánů.

Plán odpadového hospodářství je základní

konceptní materiál, jehož význam pro rozvoj odpadového hospodářství v naší zemi bývá tu přeceňován, tu přezírán. Který názor je bližší pravdě, ukáže čas. V každém případě pružně reagujeme a přetiskujeme jeho plné znění v samostatné příloze tohoto čísla.

V příštím čísle se pokusíme přinést zasvěcený rozbor nezaujatého odborníka, co POH ČR pro odpadové hospodářství ve skutečnosti znamená.

Redakce časopisu připravuje  
velmi výraznou slevu předplatného

V souladu se snahou zpřístupnit odborné informace o odpadovém hospodářství co nejširšímu okruhu odborné veřejnosti připravujeme od roku 2004 výraznou slevu předplatného.

Sleva se bude týkat nových předplatitelů z řad:

– studentů a seniorů, obecně řečeno osob nevýdělečně činných a

– nepodnikatelských subjektů, kterými rozumíme obce a ostatní veřejnou správu, školy a další neziskové organizace.

Bližší podrobnosti o slevě uvedeme v některém z podzimních čísel časopisu, v Odpadovém E-fóru a na [www.cemc.cz](http://www.cemc.cz)



SPEKTRUM

6

TÉMA

<b>ROČENKA ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ</b>	<b>8</b>
<b>Udržitelné odpadové hospodářství</b>	<b>8</b>
<i>Mezinárodní souvislosti udržitelného odpadového hospodářství. Situace v České republice. Návrh zásad.</i>	
<b>Přehled o produkci a nakládání s odpady v roce 2001</b>	<b>14</b>
<i>Produkce komunálních, obalových a průmyslových odpadů. Evidované způsoby nakládání a zařízení pro využívání a odstraňování odpadů.</i>	
<b>Ukazatele domovního odpadu</b>	<b>17</b>
<i>Měrná množství a skladba domovního odpadu pro různé typy domovní zástavby, podíl obalového odpadu, objemová hmotnost směsného domovního odpadu a jeho vlhkost a výhřevnost.</i>	
<b>Podpora z prostředků SFŽP ČR</b>	<b>19</b>
<i>Struktura příjmů a výdajů, předpokládané výdaje do roku 2010.</i>	
<b>Postup při předkládání žádosti o podporu ze SFŽP ČR</b>	<b>21</b>
<b>Podpora z prostředků Evropské unie</b>	<b>21</b>
<i>Přehled evropských podpůrných fondů nyní a po vstupu do EU.</i>	
<b>Dovoz a vývoz odpadů</b>	<b>23</b>
<i>Přehled o dovozu a vývozu odpadů a vybraných druhotných surovin.</i>	
<b>Předpisy a další dokumenty ES k odpadům</b>	<b>24</b>
<i>Informace o návrzích.</i>	
<b>Přehled norem z oblasti odpadového hospodářství</b>	<b>27</b>
<i>Nové normy a jejich změny a doplňky.</i>	
<b>Seznam osob, které byly Ministerstvem životního prostředí pověřeny k hodnocení nebezpečných vlastností odpadů</b>	<b>28</b>

Z VĚDY A VÝZKUMU

<b>Informační chování a informační potřeby odborníka v odpadovém hospodářství – Výsledky průzkumu</b>	<b>30</b>
<b>Projekty z databáze Centrální evidence projektů</b>	<b>33</b>
<i>Přehled projektů, které v roce 2002, příp. 2003 řešily tematiku související s odpady.</i>	
<b>Diplomové práce tématicky zaměřené na nakládání s odpady</b>	<b>36</b>

SERVIS

<b>Mezinárodní konference ODPADY 21 – 3. ročník</b>	<b>2</b>
<i>Závěry a doporučení z konference v Ostravě.</i>	
<b>Uděleny první certifikáty Odborný podnik pro nakládání s odpady</b>	<b>26</b>
<b>Zpravodaj ČAOH</b>	<b>27</b>
<b>Kalendář</b>	<b>39</b>
<b>Adresář Státního fondu životního prostředí ČR</b>	<b>39</b>
<b>Ze zahraničního tisku</b>	<b>40</b>
<b>Resumé</b>	<b>42</b>

PRAVIDELNÁ PŘÍLOHA ODPADY A PRAHA

Výsledky projektu hospodaření s odpady

VLOŽENÁ PŘÍLOHA RUKOVĚŤ ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ

Nařízení vlády č. 197/2003 Sb., o Plánu odpadového hospodářství ČR Plán odpadového hospodářství České republiky (Závazná část)

*Fotografie na titulní straně dokumentuje způsob nakládání v hlavním městě Nepálu v Kathmandú, o kterém se píše v předmluvě na této stránce. Na divokou skládku odpadů na břehu řeky shlíží z blízkého návrší „oči Buddyho“, jeden z význačných symbolů posvátné stupy Svajanbunat. Foto: Ing. Tomáš Rezníček*



**Jakou cestu zvolíme?**

Přes všechny komplikace a negativní působení lidského faktoru je neoddiskutovatelnou skutečností, že se stále více odpadové hospodářství z kvalitativně a dostává do popředí zájmu i laické veřejnosti. Leccos se již za posledních deset patnáct let u nás pozitivního uskutečnilo a není se za co stydět. Musíme si však odmyslit některé až žabomyší pŮtky, úmyslné nepochopení, překrucování reálií, prosazování osobních zájmů. To platí, bohužel i o některých manýrách v odpadovém hospodářství.

Že jde skutečně o nesmyslné chování jedinců zhyčkaných překotně získanou svobodou a slušnou životní úrovní jsem si uvědomil při své cestě do vzdálených exotických krajín. Tam je, paradoxně ke své podstatně nižší průměrné životní úrovni, většina obyvatel vyrovnaná, usměvavá a spokojená. Nejspíše neopakovatelná příroda nejvyšších hor světa je udržuje v přirozeném respektu a pokoře k věcem, které nemají důvod měnit a někdy ani nemohou ovlivnit.

Nutno však přiznat, že je nechávají až příliš apatickými i odpady. Tam se totiž nakládání s odpady skládá ze systému termického a hydraulického, mohu-li použít technické termíny pro skutečně odpudivé konání. Jak jsem se na vlastní oči přesvědčil, v hlavním městě se odpady buď volně pálí přímo na prostranství, kde se nahromadí, nebo se, ve větší míře, volně sypou ze břehu do řeky, která je též hlavní městskou kanalizační stokou. Než přijdou dvakrát do roka monzunové deště, které odtransportují odpadky dále do posvátné řeky Gangy, dochází k spontánnímu animálnímu třídění a recyklaci, na kterém se podílejí posvátné krávy, stáda prasat, hejna ptáků a potkanů a také určité skupiny obyvatel.

Jistě jsme všichni rádi, že takovýto přístup k odpadům je u nás hlubokou minulostí. Minulostí by měla být i hektická příprava a úpravy návrhu plánu odpadového hospodářství jednou nátlakovou lobbistickou skupinou. Všichni máme zájem, aby se životní prostředí i odpadové hospodářství ubíralo udržitelným rozvojem. Cesty k tomu jsou různé. Razantní, nátlaková, emotivní, pseudotechnická. Nebo naopak uvážlivá, reálná, pragmatická a technicky precizní. Přikláněl bych se k té druhé.

*Ing. Tomáš Rezníček*

## Odsávání nebezpečných kapalin z autovraků

Tyrolská firma SEDA Umwelttechnik zaujímá první místo na trhu zařízení k odstraňování kapalin z automobilů. Vyvinula stacionární zařízení ke kompletnímu odsávání fluorovaných a chlorovaných uhlovodíků a kapalin ohrožujících životní prostředí z automobilů s ukončenou životností.

Tato zařízení umožňují velkou úsporu času i nákladů. Například zařízení ve Frankfurtu zpracovává až 100 automobilů denně. Bylo dodáno asi 720 zařízení do celého světa, hlavními zákazníky jsou podniky na drčení a recyklaci automobilů. Velkou perspektivu mají zařízení firmy SEDA zejména v Nizozemsku a v Německu, zajímavé trhy se otevřou s rozšířením EU.

*Umweltschutz, 2002, č. 9*

## Směrnice o vozidlech s ukončenou životností

K 1. 7. 2002 nabyl v SRN účinností zákon o starých automobilech, jehož hlavním cílem je aplikace směrnice 2000/53/ES. Z hlediska uplatnění v praxi se diskutuje například o správnosti zařazení automobilů, které obsahují nebezpečné kapaliny a jiné součásti, mezi nebezpečný odpad. Rovněž nebylo vyjasněno, od kterého okamžiku se

vozidlo stává vozidlem s ukončenou životností, a tím pádem odpadem, a kdy se jedná o použité vozidlo.

Podle odborníků nemá zákon dostatek nástrojů proti zneužívání a postrádá flexibilitu. Výrobci automobilů se musejí rozhodovat mezi recyklovatelností a lehkou konstrukcí a doufají, že při novelizaci evropské směrnice do roku 2005 nebude jednoznačně upřednostňována látková recyklace před jinými způsoby zhodnocení. Zhodnocování automobilů se v budoucnu bude dělit na dvě oblasti: oblast orientovanou na součásti automobilů a na hodnotné látky. Na pomoc při uplatňování zákona vznikl Internationales Material Daten System (IMDS) – globální systém pro automobilový průmysl, sloužící k shromažďování informací o materiálu.

*Recycling Magazin, 2002, č. 15*

## Recyklace starého papíru

Ze studie Spolkového úřadu pro životní prostředí UBA vyplývá, že recyklace papíru a lesní hospodářství jsou aktivity, které spolu souvisejí a odpovídají koncepci udržitelného hospodářství. V roce 1998 byly v Rakousku vyrobeny asi 4 milióny tun papíru a lepenky, do roku 2020 vzroste výroba o 80 %, spotřeba o 86 %. Ve sběru starého papíru (asi 70 % spotřeby) je Rakousko v mezinárodním srovnání na předním místě. Využívání starého papíru (49 % surovin) je nad průměrem EU. Velký nárůst používání starého papíru se neočekává, politická opatření směřují hlavně k udržení dosaženého standardu. Rozhodující pro sběr a recyklaci je volný trh. Od roku 1970 vzrostla recyklace papíru celosvětově z 24 % na 38 %, v zemích EU z 27 na 45 %. Roční nabídka průmyslového dřeva v Rakousku činí mezi 2,7 až 3,4 miliónu plometrů, z toho zhruba 2,3 miliónu se využívá v papírenském průmyslu.

*Umweltschutz, 2002, č. 4*

## Recyklace autokatalyzátorů

Recyklace automobilových katalyzátorů, při níž se získávají ušlechtilé kovy platina, paladium a rhodium, vede k uvolňování kancerogenního keramického prachu. V současné době se v SRN recykluje asi 500 tisíc katalyzátorů ročně. Recyklační proces se skládá ze tří kroků: odstranění pláště, rozmělnění keramických monolitů a odloučení kovů. Keramický materiál tvoří 5 – 20 hmotnostních procent katalyzátoru a je zařazen mezi rakovinotvorné látky kategorie 2.

Automobilové katalyzátory s keramickými vlákny (podle nařízení o seznamu odpadů spadají pod druh odpadu Nebezpečné součásti nebo Použité katalyzátory znečištěné nebezpečnými látkami) podléhají povinnosti vedení dokladů a lze je sbírat, přepravovat a recyklovat pouze na základě platného dokladu o odstranění. Zařízení na skladování a recyklaci o kapacitě nad 1 tunu musejí být schválena podle Spolkového zákona o ochraně proti imisím s ohledem na možná nebezpečí.

*Recycling Magazin, 2002, č. 16*

## Burgenland zahajuje sběr mobilních telefonů

Od poloviny března 2002 se v rakouské spolkové zemi Burgenland na více než 200 místech bezplatně sbírají použité mobilní telefony. Firma UDB vytvořila systém sběru, demontáže a recyklace, který zahrnuje 171 sběrných středisek v obcích a 30 obchodníků s dobře vybudovanou sítí prodejen, v nichž jsou telefony sbírány do šedých plastových boxů. V Rakousku se počítá asi se 4 milióny kusů starých telefonů, ve spolkové zemi Burgenland jich bude podle odhadu více než 100 tisíc. Množství

nikl-kadmiových baterií z mobilních telefonů se v Rakousku odhaduje na 300 až 400 tun. Burgenland se sběrem telefonů připravuje na aplikaci směrnice EU, která jejich sběr předpokládá.

Podle výzkumu Fraunhofer Institutu v Berlíně se mobilní telefony skládají z 29 % plastů, 16 % skla a keramiky, 15 % tvoří měď a její sloučeniny, 10 % silikon, 9 % epoxidy, 8 % jiné plastické hmoty, 3 % železo a po 1 % nikl, zinek, stříbro a jeho sloučeniny. Baterie z mobilů budou recyklovány ve Francii a Německu.

*Umweltschutz, 2002, č. 5*

## Monopol na staré automobily?

Spolková pracovní komora BAK se obává vzniku monopolního systému zpětného odběru automobilů. Podobné obavy sdílí i Hospodářská komora Rakouska WKÖ. Pro zhodnocování starých automobilů v Rakousku mají zásadní význam směrnice ES, zejména směrnice 2000/53/ES, která již měla být uplatňována od 21. 4. 2002, ale zpoždění potvrzuje minimálně do roku 2003. Předpokládá se, že náklady na odstranění starých automobilů se mohou až zpětinasobit podle toho, jaké podmínky bude nařízení předepisovat pro přepravu automobilů od místa odběru do místa drčení či demontáže.

V současné době činí náklady na odstranění jednoho automobilu 130 eur, po uplatnění evropské směrnice vzroste do roku 2006 pravděpodobně na 160 eur. Výnosy ze surovin získaných recyklací přitom lze těžko odhadnout. Od roku 2007 budou muset dovozci odebírat všechny automobily své značky, i když majitel starého automobilu nekoupí nový. Kapacity na recyklaci automobilů i na tepelné zpracování nerecyklovatelných součástí má Rakousko dostatečné.

*Umweltschutz, 2002, č. 7/8*



**Jako s.r.o.**

**aktivní uhlí,  
úprava vod,  
ÚV dezinfekce**

tel.: 283 981 432  
fax: 283 980 127  
e-mail: jako@jako.cz  
www.jako.cz

## Nahradí recyklovaný beton v budoucnu štěrk a písek?

**N**ový beton z betonu. V SRN se ročně spotřebuje ve stavebnictví 770 miliónů tun štěrku, 415 miliónů tun písku, 246 miliónů tun kamene, 46 miliónů tun průmyslových vedlejších produktů, podobných minerálním látkám, a 61 miliónů tun recyklovaných stavebních hmot.

Na příkladu výroby transportbetonu bylo dokázáno, že zhruba 33 % přírodních hornin drcených na štěrk, tedy asi 37 miliónů tun, lze nahradit recyklovaným štěrkem. To odpovídá 5 % z celkových 770 miliónů tun štěrku. Není jisté, bude-li možno těchto 33 % teoreticky nahraditelného štěrku nahradit i v praxi.

Podle provedené studie by musely být splněny tyto předpoklady: všechny betonárny by musely mít pravidelně k dispozici recyklovaný štěrk, musel by být dostatek zařízení na výrobu kvalitní přísady do betonu a dostatek vhodných minerálních stavebních odpadů na zpracování. Recyklovaný štěrk by musel být natolik levný, aby se vyrovnaly vyšší náklady na výrobu betonu s recyklovaným štěrkem. Podle prognóz vzroste podíl recyklovaných stavebních materiálů do roku 2010 maximálně na 13 %.

*Baustoff Recycling Deponietechnik, 2002, č. 7/8*

## Zelený bod o 130 milionů eur levnější

**S**polečnost Duální systém v minulém roce opět snížila náklady na Zelený bod. Odběratelé licence profitují z úspory ve výši asi 130 milionů eur. Zlepšením technologií třídění a recyklace se náklady na zpětný odběr a recyklaci snížily v letech 1995 až 2001 o pětinu. Roční obrát zůstává v zásadě konstantní, za rok 2001 činil 1,879 miliard eur.

Za tímto vyrovnaným výsledkem se skrývá velká změna ve složení obalových materiálů: snížilo se množství skla, množství plastů se zvýšilo o více než 10 % – výsledek náhrady skla PET u nápojových obalů. To se projevilo i tím, že hmotnost sebraných odpadních obalů se v roce 2001 snížila z 5,7 na 5,5 miliónů tun.

Podle představenstva DSD zavedení povinných záloh znehodnotí investice do recyklace obalů ve výši 20 miliard eur, navíc nebude možno dále snižovat náklady a bude ohrožena recyklace skla, pokud jeho množství kvůli zálohám dále poklesne, nebude již prodejné na trhu.

*Umweltpraxis, 2002, č. 9*

## Automatické třídění odpadu z obalů

**T**řídění smíšených odpadních obalů je od konce 90. let po technologické stránce vyřešeno. Vlastní operaci třídění předchází mechanické otevření pytlů a třístupňové prosévání, sloužící k oddělení folií a rušivých látek. Hlavní tok materiálu se dostává do vzduchového tříděče, který vytřídí smíšené plasty a fólie. Magnet vytřídí frakci bílého plechu, ta je slisována do balíků. Dalším krokem je třídění kartonů identifikační optickou technikou, která pracuje se světlem blízkým infračervenému. Automaticky vytřídění plasty jsou většinou ještě dále tříděny manuálně.

Prvním kompaktním zařízením s integrovaným automatickým tříděním je zařízení firmy A.R.T. Trier, které docílí čistoty třídění 92-97 %. Všechny mechanicky i automaticky vytříděné produkty se na konci dostávají do kontrolní kabiny a po kontrole personálem se lisují do balíků. Popsaná technika již tvoří v SRN 50 % kapacit na třídění lehkých obalů. 10 % zařízení je vybaveno zařízeními na třídění plastů podle druhů.

*Umweltpraxis, 2002, č. 9*

## Potenciál druhotných paliv z odpadů

**K** odhadu budoucího potenciálu paliva z odpadu byl zpracován scénář zacházení s odpady po roce 2005. Celkový potenciál paliva z odpadu bude činit 5,6 tun ročně, v cementárnách a elektrárnách vytvoří druhotná paliva 25 % (cementárny) a 5 % (elektrárny) tepelného výkonu z celkové kapacity těchto zařízení. V Severním Porýní-Vestfálsku byl vypracován model analýzy toku látek, který slouží k posouzení vlivu druhotných paliv na emise průmyslových zařízení.

Ze zjednodušených odhadů toků látek nevyplynulo zvýšení podílu škodlivých látek ve výrobcích cementárenského průmyslu při používání druhotných paliv. Energetické zhodnocení druhotných paliv snižuje množství skleníkových plynů a přispívá tak k plnění cílů Kjótského protokolu. Důležitým hlediskem při hodnocení je také úspora primárních paliv a vyšší energetická efektivnost společného spalování odpadů s jinými palivy. Protože průmyslová zařízení nedostupují tak dokonalým čištěním spalin jako spalovny odpadů, budou zde nutná další opatření.

*Umweltpraxis, 2002, č. 9*

## Analýza odpadu ze škol

**V** rámci diplomové práce byla na katedře zpracování a recyklace tuhých odpadů RWTH Aachen provedena analýza vzniku odpadů ve školách města Würselen. Zahrnuto bylo 7 základních škol, 3 střední a jedna zvláštní škola. Po dobu sedmi týdnů byl zjišťován a vyhodnocován celkový objem a hmotnost odpadu na školách.

Ukázalo se, že nádoby na zbytkový odpad ve školách jsou zpravidla zbytečně velké. Polovinu odpadů, které jsou odstraňovány jako zbytkový odpad, by bylo možno recyklovat. Předpokladem k úspěšné-

mu uplatnění nové koncepce odpadového hospodářství bude spolupráce zúčastněných. Důležité budou osobní rozhovory s žáky i personálem škol. Motivaci zvýší také bonusový model s finančními odměnami. Zavedením nádob na zbytkový odpad o objemu 1,5 litru na osobu a týden bude možno ušetřit v porovnání s předcházejícím rokem 52 % poplatků. Byla navržena další opatření prevence vzniku odpadu a třídění, která rovněž povedou k úsporám.

*Umweltpraxis, 2002, č. 9*

## Stará pryž má budoucnost

**P**o intenzivních přípravách zřizuje GVG Gummiverwertungs GmbH v Ohlsdorfu v Horních Rakousích první zařízení na rozmělnění a granulování pneumatik s kapacitou dostatečnou pro celé Rakousko, jehož uvedení do provozu je plánováno na konec roku 2002. Zařízení je koncipováno podle požadavků směrnice IPPC, roční kapacita činí 30 tisíc tun vstupního materiálu, výstup 12 tisíc tun pryžového granulátu a 6 tisíc tun pryžové moučky.

Koncepce zařízení umožňuje ekonomickou optimalizaci mezi rozemláním za teploty okolního vzduchu a rozemláním ve studeném stavu s využitím kapalného dusíku. Vyrobena pryžová moučka a granuláty se budou využívat k výrobě nových pneumatik a jiných výrobků z pryže nebo jako přísada do asfaltových povrchů při stavbě silnic. Přidáním granulátu se životnost asfaltových povrchů zdvojnásobuje a potřebná tloušťka se redukuje až na polovinu. Větší kousky rozmělněné pryže lze využít rovněž jako náhradní palivo, například v cementárenském průmyslu.

*Umweltschutz, 2002, č. 9*

**Neoznačené příspěvky z databázi CeHO  
VÚV TGM**



# ROČENKA

## odpadového hospodářství

**Jak bývá tradičním a osvědčeným zvykem, je obsahem prázdninového dvojčísla Ročenka odpadového hospodářství. Letošní rok je významný tím, že již druhým rokem je odpadové hospodářství usměrňováno novým, již třetím zákonem o odpadech a prvním o obalech a souvisejícími prováděcími předpisy. Současně je odpadové hospodářství ovlivňováno některými souvisejícími právními úpravami a to z oblasti ochrany ovzduší, vody, integrované prevence apod.**

**Od doby loňské ročenky byly dokončeny a projednány téměř všechny krajské koncepce odpadového hospodářství a na krajích se již intenzivně připravují krajské plány. těm by měl podstatně pomoci**

**Plán odpadového hospodářství republiky, který byl po mnoha úpravách přijat jako nařízení vlády. Oproti původnímu návrhu plánu došlo k několika změnám v plánu a teprve praxe a další roky ukáží, zda smělé cíle stanovené v plánu budou splnitelné. Na to by měly především odpovědět připravované krajské plány.**

**Současná ročenka obsahuje tradiční přehledy užitečných statistických údajů, informace o nových našich a evropských normách, zprávy o činnosti Státního fondu životního prostředí ČR a České inspekce životního prostředí, několik článků v rámci rubriky Z vědy a výzkumu a další informace v rámci rubriky servis.**

## Udržitelné odpadové hospodářství

**Evropská konference, fórum Evropské unie složené z představitelů 40 států založené před 6 lety, se v Aténách sešla těsně po podpisu Smlouvy o přistoupení 17. dubna letošního roku. Potvrdila své odhodlání urychlit dynamiku rozvoje uvnitř i vně evropského kontinentu. Mezi prioritami, k nimž se všichni přihlásili, je kromě jiných i téma udržitelného rozvoje. Česká republika se stane členem EU v květnu příštího roku. Základní dokument EU – Smlouva o Evropské unii – definuje prosazování udržitelného rozvoje jako jeden ze svých hlavních cílů. Je načase začít se těmito tématy zabývat velmi vážně i v oboru odpadového hospodářství.**

V odpadovém hospodářství České republiky byly dokončeny v posledních měsících programové dokumenty koncepčního významu – Krajské koncepce hospodaření s odpady. S podporou programu Státního fondu životního prostředí se podařilo zpracovat koncepce všech krajů kromě Prahy. Zpracování bylo řízeným procesem, který byl obsahově předem vymezen Doporučenou strukturou pro zpracování krajských

koncepcí a posuzován metodikou vícekritériálního expertního posuzování vytvořenou pro účely těchto koncepcí.

Zároveň, nikoli však podobně procesně zvládnutým způsobem, bylo dokončeno zpracování Plánu odpadového hospodářství České republiky. V současné době jsou již v přípravě Plány odpadového hospodářství krajů. Všechny tyto dokumenty deklarují východiska a principy zpracování,

jejichž zásadním ideovým záměrem je udržitelné odpadové hospodářství. Přesto je v Národním rozvojovém plánu (MMR 2002) konstatováno ve SWOT analýze, že slabou stránkou vývoje v České republice je „nedostatečné všeobecné povědomí a informovanost o principech udržitelného rozvoje“.

Koncepce udržitelného rozvoje je v současnosti celosvětově uznávané východisko dalšího vývoje světa. Je součástí všech významných dokumentů, přijímaných v úrovni vlád vyspělých zemí.

Je proto čas na otevření diskuse k tomuto problému, která by ozřejmila vnímání udržitelného odpadového hospodářství různými subjekty působícími v systému OH České republiky. Měli bychom si položit otázky směřující k vyjasnění principů udržitelného odpadového hospodářství a pokusit se na ně hledat odpověď a zároveň vymezit pozici České republiky na cestě k tomuto, tak často pouze obecně deklarovanému cíli.



# Mezinárodní souvislosti udržitelného odpadového hospodářství

Koncepce udržitelného rozvoje (termín udržitelný rozvoj je v tomto článku používán jako synonymum trvale udržitelného rozvoje) se poprvé objevila v polovině osmdesátých let. Do světové politické diskuse ji přinesla Světová komise Organizace spojených národů pro životní prostředí a rozvoj (komise Brundtlandové) ve zprávě *Naše společná budoucnost*. Tam se také objevuje první definice udržitelného rozvoje jako „**udržitelný rozvoj je rozvoj, který uspokojuje potřeby přítomnosti, aniž by ohrožoval schopnost příštích generací naplnit jejich vlastní potřeby**“.

Udržitelný rozvoj je v současnosti definován třemi pilíři: environmentálním, ekonomickým a sociálním. Jednotlivé segmenty jsou založeny na specifických disciplínách a odpovídajících, relevantních nástrojích. Koncepce udržitelného rozvoje však do těchto disciplín vnáší nové aspekty. Především integraci oborů ve smyslu společného kontextu a zdůraznění komplexnosti. Druhým hlediskem je vyváženost. Všechny tři pilíře by měly být v rovnováze, ve vzájemném flexibilním ovlivňování, ve směru k udržitelnému rozvoji.

Úkoly definující udržitelný rozvoj jsou popsány ve stěžejních programových dokumentech světového i evropského významu.

Mezi takové texty patří **Miléniová deklarace**, dokument zpracovaný Organizací spojených národů s výtýčenými „Miléniovými cíli“. V osmi cílech, kterých má být dosaženo do roku 2015, je také „**zajištění trvalé udržitelnosti pro životní prostředí**“. Miléniové cíle jsou orientovány především na oblast rozvojové pomoci a jejich zaměření bylo podpořeno i závěry Světového summitu o udržitelném rozvoji v Johannesburgu, v září minulého roku. Johannesburgská deklarace o udržitelném rozvoji zdůraznila kolektivní odpovědnost za „**povznesení a posílení vzájemně souvisejících pilířů udržitelného rozvoje – ekonomického rozvoje, sociálního rozvoje a ochrany životního prostředí na místní, celostátní, regionální a celosvětové úrovni**“.

Johannesburská konference navázala na závěry, přijaté jednoznačně 180 zeměmi světa v Rio de Janeiro na konferenci OSN o životním prostředí a rozvoji, konané v červnu 1992.

Celosvětově akceptovaným dokumentem z tohoto jednání, který rozpracoval téma udržitelného rozvoje, je Agenda 21.

**AGENDA 21** – dokument, který z pohledu odpadového hospodářství přináší řadu

zásadních podnětů zahrnujících kromě environmentálních také sociální, ekonomické, kulturní a politické souvislosti života společnosti.

Vazby s udržitelným odpadovým hospodářstvím jsou popsány v **Kapitole 4 Změna vzorců spotřeby**.

Dosažení cílů udržitelného rozvoje a kvality života nejsou možné bez efektivní výroby a „změny vzorců spotřeby tak, aby byla zdůrazněna optimalizace využití zdrojů a minimalizace odpadů“. Požadavek na větší efektivnost ve využívání zdrojů a energie na jednotku produkce nebo služeb je veden snahou o zmírnění environmentálního zatížení a potřebou zvyšování produktivity a konkurenceschopnosti. Nástroje k minimalizaci produkce odpadů určených k odstranění vychází z podpory recyklace v průmyslových procesech i na úrovni spotřeby, omezení množství obalů a prosazování environmentálně šetrnějších výrobků.

**Kapitola 6 Ochrana a podpora lidského zdraví** se orientuje především na snižování zdravotních rizik, vyvolaných znečištěním a ohrožením životního prostředí a prosazuje požadavek na posuzování metod odstraňování odpadů na základě uvážení zdravotních rizik.

Relevantní kapitolou pro udržitelné odpadové hospodářství (UOH) je také **Kapitola 7 Podpora udržitelného rozvoje lidských sídel**, která jako základní problém specifikuje zajištění přiměřené sítě zařízení pro systém odpadového hospodářství na odpovídajícím územním principu.

**Environmentálně šetrnější nakládání** s nebezpečnými odpady, včetně prevence jejich nezákoně mezinárodní přepravy, (**Kapitola 20**), je chápáno jako předcházení nebo minimalizace produkce nebezpečných odpadů jako součásti celkového integrovaného přístupu, orientovaného na čistší výrobu a vyloučení nebo snížení přepravy nebezpečných odpadů přes hranice států (princip soběstačnosti). Je snaha podporovat využívání a odstraňování odpadů u zdroje vzniku, pokud je to environmentálně, sociálně a ekonomicky efektivní.

**Udržitelné odpadové hospodářství dále předpokládá:**

- vytvoření dlouhodobých programů a politik ke snižování produkce odpadů vykazované na jednotku výroby,
- formulování nových nebo úpravu stávajících regulačních mechanismů s cílem „zabránit diskriminaci recyklovaných materiálů, za předpokladu objektivizovaného posouzení jejich environmentální šetrnosti“,

- podněcování průmyslové inovace směřující k minimalizaci odpadů, čistším technologiím a investicím do prevenčních nebo recyklačních postupů,
- podporování a vytváření center poskytujících podporu při zavádění projektů čistší výroby na regionální úrovni, co nejbližší producentům odpadů,
- zvyšování účinnosti výzkumu a vývoje ekonomicky, sociálně a environmentálně efektivních alternativ k náhradě procesů a látek, které tvoří nebezpečné vlastnosti odpadů,
- zavádění dobrovolných nástrojů environmentálního řízení podniků (EMAS, EMS),
- vytváření informačního a odborného zájmu pro obor jak v úrovni národní, tak regionální.

**Kapitola 21 Environmentálně šetrnější nakládání s odpady a otázky související s tekutými odpady** definuje environmentálně šetrnější nakládání s odpady nejenom jako bezpečné odstraňování, ale jako způsob řešení základních příčin vzniku odpadů, prostřednictvím změny výroby a spotřeby. Integruje čtyři požadavky: minimalizaci odpadů, maximalizaci environmentálně šetrného opětovného využívání odpadů a jejich recyklaci, podporu environmentálně šetrnějšího nakládání a odstraňování odpadu a rozšiřování služeb souvisejících s odpady.

**Pro udržitelné odpadové hospodářství jsou preferovány následující cíle:**

- Stabilizovat nebo snížit produkci odpadů určených k odstranění prostřednictvím cílů formulovaných na základě poznatků o množství a složení odpadů, prosazovat třídění pro snadnější opětovné využívání odpadů,
- vytvořit postupy a nástroje k posuzování změn v množství a složení odpadů pro účely formulování politiky odpadového hospodářství s využitím administrativních, ekonomických a ostatních nástrojů řízení oboru, zvýšit účinnost jednotlivých nástrojů z hlediska cílů udržitelného odpadového hospodářství, ověřovat a identifikovat nové nástroje a metody k prosazení udržitelného OH,
- dlouhodobě monitorovat z hlediska životního prostředí nejzávažnější odpadové toky v celém životním cyklu.

**ENVIRONMENTÁLNÍ STRATEGIE OECD** – je pro první desetiletí jedenadvacátého století zaměřena na stanovení jasných záměrů pro environmentálně udržitelnou politiku členských států OECD. Členské státy se jako vyspělé státy světa

identifikují s odpovědností za zásady schválené v Rio de Janeiro v roce 1992 a Agendy 21 a svou environmentální strategii reagují na existující environmentální problémy.

Přes prokazatelné zlepšení životního prostředí v rozvinutých členských zemích OECD existují negativní environmentální trendy, které by měly být urychleně řešeny. Pro většinu oblastí, včetně odpadového hospodářství, platí, že relativní úspěch při omezování znečištění a účinnosti využívání zdrojů je převážen tzv. objemovým efektem zvýšené výroby a spotřeby.

Pro environmentální udržitelnost jsou ve strategii definována čtyři specifická kritéria:

**Regenerace** – obnovitelné zdroje musí být využívány efektivně a jejich využití nesmí být povoleno, pokud převyší míru jejich přirozené regenerace.

**Nahraditelnost** – neobnovitelné zdroje musí být využívány efektivně a jejich využívání omezeno na úroveň, které může být dosaženo nahrazením obnovitelnými zdroji nebo jinými způsoby.

**Asimilace** – uvolňování nebezpečných nebo znečišťujících látek do prostředí nesmí překročit asimilační kapacitu tohoto prostředí, koncentrace musí být udržovány pod stanovenými kritickými mírami nezbytnými pro ochranu lidského zdraví a prostředí. Pokud je asimilační kapacita nulová, je požadováno nulové uvolňování těchto látek s cílem předejít jejich akumulaci v prostředí.

**Předcházení nevratnosti** – nevratným, nežádoucím účinkům lidských aktivit na ekosystémy je nutné předcházet. Přírodní procesy, které mají schopnost udržet nebo obnovit integritu ekosystémů, by měly být zabezpečeny před škodlivými vlivy lidských aktivit.

**Na základě kritérií pro environmentální udržitelnost identifikuje strategie pět vzájemně propojených cílů pro dosažení efektivní environmentální politiky:**

1. Udržení integrity ekosystémů pomocí efektivního nakládání s přírodními zdroji
2. Oddělení environmentálních tlaků od ekonomického růstu
3. Zlepšení informací pro proces rozhodování, měření pokroku indikátory
4. Sociální a environmentální spojitost, zvýšení kvality života
5. Globální environmentální odpovědnost, zlepšení řízení a spolupráce

Pro politiku odpadového hospodářství jsou relevantní všechny cíle, zejména pak cíl 2., 3., a 4.

Oddělení závislosti ekonomického růstu od environmentálního dopadu toho růstu, při současném zabezpečení potřeb populace vyžaduje integrované úsilí při řešení záležitostí spotřeby, výroby a efektivního

využívání zdrojů. Zvýšení produktivity zdrojů v úrovni jednotlivých odvětví může být dosaženo např. změnami odvětvového složení ekonomiky směrem k ekonomice na bázi znalostí a služeb. Tato orientace by snížila potřebu přírodních zdrojů a minimalizovala vznik odpadů.

V této souvislosti navrhuje strategie prosazovat ekonomické (ekologické daně a další), administrativní (regulace, podpory) a řadu dalších nástrojů (informačních, dobrovolné dohody apod.). Jde především o politiku zaměřující se na environmentální účinky spotřeby a výroby v rámci životního cyklu, podporu náhrady nebezpečných materiálových toků, které mají negativní environmentální účinky během životního cyklu, a využívání environmentálně šetrných technologií.

Strategie předpokládá, že zvýšení dostupnosti a srovnatelnosti environmentálních informací ve vztahu k výrobku a výrobním postupům bude významně ovlivňovat změny vzorců spotřeby.

Aktivity nezbytné pro oddělení růstu objemů průmyslových a komunálních odpadů od ekonomického růstu jsou charakterizovány zejména požadavky na snižování spotřeby materiálu na jednotku výroby a zvýšené využití odpadů.

Podmínkou pro naplnění cíle 3. bude schopnost shromažďovat vědecky ověřené a srovnatelné údaje a vypracovat a používat indikátory k měření environmentálního pokroku na vnitrostátní úrovni. Naplnění této podmínky předpokládá dlouhodobé sledování toků materiálů v hospodářství země.

Cíl 4. předpokládá dosažitelnost udržitelného rozvoje přiměřenou integrací ekonomických, sociálních a environmentálních zájmů. Spojitost mezi dopady environmentální politiky pro udržitelný rozvoj se zlepšeným zdravím, zaměstnaností, přístupem k informacím, zapojením veřejnosti do rozhodování, přístupem k justici v environmentálních kauzách a environmentální výchovou musí být jednoznačná a zřejmá.

**SMLOUVA O EVROPSKÉ UNII** – v článku 2 určuje trvale udržitelný rozvoj jako jeden z hlavních cílů EU. „**Společství musí přijmout za svůj úkol... prosazování harmonického, vyrovnaného a trvale udržitelného rozvoje ekonomických aktivit v celém společenství**“.

Článek 6 stanovuje udržitelný rozvoj za jeden ze svých základních cílů: „**Požadavky ochrany životního prostředí musí být integrovány do definování a implementace politik a aktivit Společenství..., zejména s přihlédnutím k trvale udržitelnému rozvoji**“.

První akční program pro ochranu životního prostředí přijala EU v roce 1973. Byl ini-

ciován zvýšeným zájmem veřejnosti o otázky životního prostředí. Tento dokument a další čtyři, které po sobě následovaly, vytvořily hlavní rámec politiky životního prostředí Evropské unie. V roce 1992 byla koncepce trvale udržitelného rozvoje zapracována do Pátého akčního programu ochrany životního prostředí na léta 1992 – 2000. Tento program, který sama komise označovala za „bod zlomu pro Společenství“, měl vytvořit nové postupy propojení ochrany životního prostředí s širší koncepcí trvale udržitelného rozvoje, s předpokladem zavedení principů udržitelného rozvoje do všech hospodářských sektorů. Přestože Pátý akční program byl velmi ambiciózní, některé cíle se nepodařilo naplnit.

**6. AKČNÍ PROGRAM** – Životní prostředí 2010, naše budoucnost, naše volba. Rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady, kterým se stanoví Akční program Společenství pro životní prostředí na léta 2001 – 2010.

**Přístup k realizaci principů udržitelného odpadového hospodářství vychází z pěti strategických cílů:**

● **Zlepšení v provádění a prosazování zákonů**

V odpadovém hospodářství to znamená, že orientace na provádění rozsáhlého prosazování správné implementace zákona o odpadech a dalších souvisejících dokumentů by měla být významnou prioritou pro následující období. Kromě jasně definovaných zákonných povinností lze využít k naplnění tohoto cíle i spektrum nástrojů a opatření dobrovolné povahy, jako jsou dobrovolné dohody, EMAS, EMS apod.

Účinným nástrojem podněcujícím pokrok v naplňování zákonných povinností je v ČR zatím málo prosazovaná transparentnost. Zveřejnění pozitivních příkladů zvláště úspěšných a naopak příkladů negativních bývá pro nápravu velmi účinné. Tam, kde se účinnost těchto nástrojů ukáže jako neefektivní, existují nástroje represivního typu. Ani v ČR se nemůže dlouhodobě vyplácet ekodampingové chování v odpadovém hospodářství.

● **Integrace zájmů životního prostředí do přijímaných politik a programů a programových a plánovacích dokumentů**

Cíle politiky OH je třeba zahrnout do ranné fáze přípravy různých sektorových dokumentů a politik. Znamená to především prosazovat potřebné změny s cílem uplatnit zásady udržitelného OH a hierarchii nakládání s odpady v konkrétních hospodářských odvětvích. Součástí tohoto procesu musí být i sdílené indikátory používané pro hodnocení účinnosti a dopadů změn ve vztahu k odpadovému hospodářství napříč sektory hospodářství.



### ● Užší spolupráce s hospodářskou sférou

Existuje celá řada příležitostí k posílení partnerství a angažovanosti podnikatelské sféry k udržitelnému odpadovému hospodářství. Jde o systém podpor, zejména pro malé a střední podniky, k pochopení a plnění zákonných požadavků, informace o možných prevenčních postupech, nejlepších dostupných technikách apod.

V rámci této aktivity je třeba uplatňovat a navrhnout zlepšení ekologických parametrů výrobků po dobu jejich celého životního cyklu (ekodesign) a prosazovat integrovanou výrobovou politiku. Významným nástrojem na zlepšení prostřednictvím nových technologií, výrobních procesů a materiálů může být podpora vybraným technologiím pomocí různých programů poskytovaných státem. V této souvislosti je nepochybné, že hospodářská sféra, která ovlivňuje produkci odpadů nejvýznamněji, musí být spoluvůrcem odpadové politiky státu.

### ● Změny vzorců chování a spotřeby občanů, posílení jejich vlivu na rozhodování

Poptávku spotřebitelů je třeba orientovat směrem k výrobkům a službám, které budou z hlediska odpadového hospodářství příznivější, a to poskytováním informací spotřebiteli o přítomnosti nebo nepřítomnosti nebezpečných látek, o původu materiálů použitých ve výrobku, o recyklovatelnosti výrobku apod., podporou označování ekologicky šetrných výrobků, ekologickou výchovou a prezentací vhodných vzorců spotřeby, které motivují ke změně na základě důvěryhodných informací. Spotřebitel by

se měl rozhodovat s plným vědomím dopadu svého rozhodnutí na životní prostředí.

Má-li být posílena úloha občana na rozhodování v odpadovém hospodářství, musí být o problému dostatečně informován, musí mu porozumět, znát návrhy na řešení a vědět, čím může k řešení přispět.

### ● Podpora zkvalitnění rozhodování a plánování v území

Intenzita využívání území má významný vliv na životní prostředí konkrétní lokality. Z hlediska OH jde především o rozhodování o umístění a podmínkách provozu zařízení na nakládání s odpady v daném území, které jsou dnes ošetřeny krajskými koncepcemi a v nejbližší budoucnosti budou upřesněny plány OH krajů, obcí a původců. Tato rozhodování budou i v OH významně ovlivňována také procesem vydávání integrovaného povolení (IPPC).

**Strategie společenství** pro odpadové hospodářství staví na první místo předcházení vzniku odpadu, posléze jeho zhodnocení a to materiálovým nebo energetickým využitím. Poslední alternativou je odstranění, které zahrnuje spalování bez využití energie a uložení na skládku.

Výše zmíněné principy zlepšily v členských státech EU systémy nakládání s odpady ve smyslu udržitelného odpadového hospodářství, ale nezamezily růstu odpadu ani z pohledu kvantity, ani kvality (nebezpečnosti).

Předcházení vzniku odpadu je úzce spjato s využíváním primárních zdrojů, s technologií výroby a užití výrobku a dalšími faktory. Evropská unie klade jasné po-

žadavky na provádění prevence u zdroje, snižování množství vstupů potřebných pro výrobu produktů, preferuje čistší a efektivnější výrobu a orientaci poptávky spotřebitelů na produkty, které jsou šetrnější k životnímu prostředí.

### Ve vazbě na udržitelné odpadové hospodářství jsou formulovány následující úkoly:

- Zabývat se výskytem nejproblematictějších nebezpečných látek v různých tocích odpadů a usilovat o jejich náhradu méně nebezpečnějšími látkami, a tam kde to není možné, snažit se o uzavřené toky, zajistit sběr a recyklaci.
- Sjednotit cíle a priority předcházení vzniku odpadů v integrované výrobové politice k řešení, které by zajistilo snižování nebezpečných látek ve výrobcích a usnadnilo jejich opětovné využití, především recyklaci.
- Využívat efektivně ekonomické nástroje k prosazování principů udržitelného OH.
- Orientovat spotřebitelskou poptávku na produkty šetrné k životnímu prostředí.

Jedním z cílů politiky odpadového hospodářství EU je využívání a recyklaci prosazovat tehdy, pokud recyklace představuje prokazatelný přínos (čistý zisk) pro životní prostředí a pokud je možná z technického a ekonomického hlediska (**inteligentní recyklace**). V této souvislosti bude nezbytné se zabývat otázkou toků odpadů, které mají být přednostně recyklovány a respektovat při tom kritéria priorit hospodaření se zdroji, výsledky objektivizovaných analýz LCA a komplexnost při zvažování nákladů na recyklaci.

## Situace v České republice

Přestože Česká republika je signatářskou zemí dokumentů z Ria (*vlády všech signatářských zemí se zavázaly přijmout Národní Agendu 21*), je společně s Maďarskem již poslední středoevropskou zemí, která nepřijala národní strategii udržitelného rozvoje jako konsensuálně uznaný dokument.

V průběhu minulých let byly připraveny dva materiály ke strategii, které by měly být východiskem. Rozsáhlý autorský kolektiv pod vedením Centra pro otázky životního prostředí Univerzity Karlovy připravil velmi obsažný výchozí text, který byl zpracován v průběhu projektu **K udržitelnému rozvoji ČR: Vytváření podmínek**. Součástí řešení byl i Návrh národní strategie udržitelného rozvoje ČR, ke kterému byl v lednu 2003 zpracován Návrh rozšířené osnovy

národní strategie udržitelného rozvoje ČR. Druhým dokumentem byl Návrh textu **Strategie udržitelného rozvoje ČR** zpracovaný Českým ekologickým ústavem (2002), který však nebyl široce veřejně diskutován a nedošlo tedy ani ke společenské identifikaci s tímto směrem současného a budoucího vývoje české společnosti.

Česká vláda přijala v roce 2002 a 2003 několik usnesení, ve kterých uložila Ministerstvu životního prostředí vypracovat Zprávu o řešení problematiky udržitelného rozvoje České republiky a Návrh postupu institucionálního zabezpečení udržitelného rozvoje na národní úrovni s konečným termínem předložení 30. 4. 2003.

Vedle toho byla v České republice zpracována a na vládní úrovni přijata řada dokumentů, které považovaly nebo považují

udržitelný rozvoj za své základní východisko. Již v roce 1990 vydalo Ministerstvo životního prostředí tzv. „Duhový program“, pro který byly principy udržitelného rozvoje základním východiskem. V průběhu let 1997 – 2002 vláda schválila či vzala na vědomí řadu dokumentů, sektorových politik a strategií, které se deklarativně k udržitelnému rozvoji hlásí. Řada měst a obcí zpracovala své strategické programy v souladu s principy místní Agendy 21. Rovněž ve svém programovém prohlášení stanovuje vláda trvale udržitelný rozvoj a ochranu životního prostředí jako jednu z priorit svého funkčního období.

**Pro odpadové hospodářství ČR jsou dimenze udržitelného rozvoje určeny: STÁTNÍ POLITIKOU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ ČR 2001**, která deklaruje v obec-

ných cílech na prvním místě „**prosazovat princip udržitelného rozvoje**“. Politiku schválila vláda svým usnesením č. 38 ze dne 10. ledna 2001.

Státní politika životního prostředí určuje čtyři základní kritéria udržitelnosti:

- Minimalizace nároků na čerpání neobnovitelných a šetrné využívání obnovitelných přírodních zdrojů, surovin, energie a minimálního záboru území
- Minimalizace negativních vlivů na prostředí, emise do ovzduší a vod, kontaminace půdy, produkce odpadů i hlukové zátěže a minimalizace potenciálních rizik a havárií

- Důsledná ochrana, případně zmnožení a zkvalitnění základního přírodního a lidského kapitálu

- Prosazování ekonomické výhodnosti postupů šetrných k životnímu prostředí

**Koncepce odpadového hospodářství České republiky** zpracovaná v roce 2001 implementovala zásady udržitelného odpadového hospodářství do navržených cílů. Rovněž **zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech** a o změně některých dalších zákonů, stanoví v § 1 odst. a) „pravidla pro předcházení vzniku odpadů a pro nakládá-

ní s nimi při dodržování ochrany životního prostředí, ochrany zdraví člověka a trvale udržitelného rozvoje“ s odkazem na **zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí**, který v § 6 říká: „trvale udržitelný rozvoj společnosti je takový rozvoj, který současným i budoucím generacím zachovává možnost uspokojovat jejich základní životní potřeby a přitom nesnižuje rozmanitost přírody a zachovává přirozené funkce ekosystémů“.

V úrovni krajů bylo udržitelné OH východiskem pro zpracování krajských koncepcí odpadového hospodářství.

## Návrh zásad udržitelného odpadového hospodářství

Na základě požadavků formulovaných v jednotlivých předchozích kapitolách se autorka pokusila zformulovat a navrhnout zásady pro udržitelné odpadové hospodářství, které lze reálně akceptovat v odpadovém hospodářství České republiky.

### 1. Podpora procesů kontinuálního plánování v OH

Kontinuální plánování odpadového hospodářství, jako efektivní rámec pro odpovědné rozhodování, musí být založeno na podrobné znalosti problému a průkazných indikátorech pro hodnocení pokroku, s ohledem na diferenciaci činností v území. Plánovací proces je třeba chápat v časových kategoriích obvyklých pro určování dlouhodobých, střednědobých a krátkodobých priorit. Jen tak je možné řídit odpadové hospodářství k naplnění cílů, vyplývajících z definice udržitelnosti.

Zatímco krátkodobé cíle mohou řešit aktuální stav, dlouhodobý, dobře popsaný cíl, by měl, pokud je dobře stanovený, zajistit, že integrace ekonomického, sociálního a environmentálního hlediska zaručí očekávaný cíl, tj. zlepšení systému odpadového hospodářství, resp. zlepšení životního prostředí. Velmi důležité je rovněž důsledné naplňování a kontrola plnění přijatých cílů z již přijatých dokumentů.

Pro účely naplnění této zásady by bylo vhodné ustanovit **Radu pro udržitelné OH** jako orgán národního významu trvale zajišťující kontinuální plánování v odpadovém hospodářství na úrovni ČR. Obdobně expertní zázemí by mohlo zajišťovat tento proces v krajích.

### 2. Provádění a prosazování zákonů

Prosazování správné implementace zákona o odpadech a dalších souvisejících dokumentů by mělo být významnou priori-

tu pro následující období. Kromě jasně definovaných zákonných možností lze využít k naplnění tohoto cíle i spektrum nástrojů a opatření dobrovolné povahy, jako jsou dobrovolné dohody, EMAS, EMS, odborné certifikace apod.

Účinným nástrojem podněcujícím pokrok v naplňování zákonných povinností je v České republice zatím málo prosazovaná transparentnost. Pro nápravu nedostatků se jeví jako inspirující a účinné i zveřejňování pozitivních příkladů zvláště úspěšných a naopak příkladů negativních, zejména na lokální úrovni řízení. Tam, kde se účinnost těchto nástrojů ukáže jako neefektivní, existují nástroje represivního typu. Environmentální kauzy musí být efektivním veřejným nástrojem provádění a prosazování práva.

### 3. Integrace odpadového hospodářství do ostatních sektorových politik

Zásada je realizovatelná prosazením oprávněných principů uplatňovaných v politice OH do přijímaných sektorových politik a programů, programových a plánovacích dokumentů, a to již v ranné fázi jejich přípravy. To znamená především vymáhat potřebné změny s cílem naplnit zásady udržitelného OH a hierarchii nakládání s odpady v konkrétních hospodářských odvětvích a reagovat flexibilně na vývoj příslušného odvětví (sektoru). Součástí tohoto procesu musí být i sdílené indikátory používané pro hodnocení účinnosti a dopadů prosazených změn ve vztahu k odpadovému hospodářství České republiky.

### 4. Spolupráce s hospodářskou sférou

Aktivní posilování partnerství a angažovanosti podnikatelské sféry k udržitelnému odpadovému hospodářství. V oblasti podnikání může jít o systém podpor, zejména pro malé a střední podniky, podporující

správné pochopení a plnění zákonných požadavků, informace o možných preventivních postupech, nejlepších dostupných technikách apod.

V rámci této aktivity je třeba uplatňovat integrovanou výrobovou politiku, podporu nových technologií, výrobních procesů a materiálů, které prokazatelně respektují principy udržitelného OH. Podpora průmyslových inovací směřujících k minimalizaci odpadů, čistším technologiím a investicím do preventivních a recyklačních postupů musí být prokazatelná a jasně definovaná a neměla by narušovat hospodářskou soutěž. Hospodářská sféra, která ovlivňuje produkci odpadů nejvýznamněji, musí být spolutvůrcem odpadové politiky státu. V systému OH bude do budoucna potřebné posuzovat environmentální, ekonomickou a sociální efektivnost technologických procesů nakládání s odpady v konkrétní územní orientaci.

### 5. Posílení vlivu občanů na rozhodování

K úspěšnému prosazování udržitelného OH je nutné volit přístup počítající s účastí širokého spektra subjektů při rozhodování. Proces rozhodování musí být založen na dostatečných a věrohodných poznatcích a informacích, musí být otevřený a srozumitelný. Při rozhodování musí být kladen stejný důraz na kritéria environmentální, ekonomická a sociální.

Je nutno orientovat poptávku spotřebitelů směrem k výrobkům a službám, které budou z hlediska odpadového hospodářství příznivější. Spotřebitel by se měl rozhodovat s plným vědomím dopadu svého rozhodnutí na životní prostředí.

Má-li být posílena úloha občana na rozhodování v odpadovém hospodářství, musí být o problému dostatečně informován, musí mu porozumět, znát návrhy na řešení a vědět, čím může prakticky k řešení přispět.



## 6. Podpora výzkumu, vývoje a kvality vzdělání

Nezbytnou podmínkou pro udržitelné odpadové hospodářství je podpora výzkumu a vývoje k využití nových efektivnějších a k životnímu prostředí šetrnějších technologií, intenzifikace výzkumu a vývoje směrem k ekonomicky, sociálně a environmentálně efektivním alternativám procesů a látek, zaměřených k problémovým tokům odpadů. Odpovědné řídicí struktury státu by měly vytvářet dlouhodobé programy ke snížení produkce odpadů formováním nebo úpravou regulačních mechanismů s cílem bránit „diskriminaci“ recyklovaných materiálů za předpokladu objektivizovaného posouzení jejich environmentálních výhod.

V České republice je žádoucí identifikovat potřeby a priority výzkumu a vývoje na podporu udržitelného OH. Posílit a navrhnout vhodné institucionální mechanismy a nástroje k orientaci vědecké základny oboru na cíle identifikované pro udržitelné odpadové hospodářství, včetně výzkumu indikátorů a stimulů pro šetrnější hospodaření se zdroji. Jako nezbytnost se jeví posilovat mezioborový výzkum a zpracování demonstračních projektů k ověření metod a cest k udržitelnému OH v lokální a regionální úrovni.

K prosazení této zásady je třeba rozšířit kvalitu veřejného vzdělávání ve smyslu poznání vzájemných souvislostí mezi jevy a procesy, prosazovat „environmentální demokracii“ a sdílenou a odpovědnou uvědomělost. Prohlubovat ekologickou výchovu ve všech cílových skupinách společností. Vzdělanost společnosti a solidní vědecké informace jsou podmínkou pro přijetí myšlenky trvalé udržitelnosti.

## 7. Tvorba cen a nákladová efektivita

Cena udržitelného produktu, výrobku nebo služby by měla odrážet plnou vyšší společenských nákladů a přínosů. V politice OH to znamená přímý tlak na omezení využívání přírodních zdrojů a k preventivnímu chování všech zúčastněných subjektů. Ekonomická efektivita pak minimalizuje vlastní ekonomické náklady, to znamená zejména snižování množství zdrojů na jednotku produkce, snižování množství odpadů k odstranění na jednotku produkce, u komunálních odpadů snižování množství odpadů určených k odstranění na občana a rok. Tento proces má i významný inovační potenciál.

## 8. Posílení mezinárodní spolupráce

V odpadovém hospodářství nebude v budoucnu perspektivní zaměřovat se pouze na omezené vlastní, národní zájmy (pokud nejsou diktovány nějakým zásadním důvodem), jak v úvahách o dovozech

a vývozech odpadů, tak v rozhodování o budoucích zpracovatelských kapacitách pro OH. Diverzifikované formy mezinárodní spolupráce pomohou technologické inovaci oboru a mohou přispět k aktivnímu osvojení komplexního pojetí zásad udržitelného odpadového hospodářství v mezinárodních souvislostech. Do procesů nakládání s odpady pomohou zavést postupy a standardy obvyklé ve vyspělých zemích.

## 9. Vytvoření informačního a odborného zázemí

Je nezbytné vytvoření informačního a odborného zázemí pro obor, a to jak v úrovni národní, tak regionální. To by mělo mít dostatečný znalostní potenciál k posouzení změn v množství a složení odpadů pro účely formulování politiky odpadového hospodářství s využitím administrativních, ekonomických a ostatních nástrojů řízení oboru. K naplnění této zásady je třeba trvale vyhodnocovat efektivitu jednotlivých nástrojů řízení, ověřovat a identifikovat nové nástroje a metody k prosazení udržitelného OH. Rozhodování v OH musí být založeno na racionálních argumentech podpořených výsledky získanými objektivním a odborným měřením a posuzováním.

## 10. Stanovení kvantitativních i kvalitativních indikátorů

Naplnění této zásady znamená zajistit věrohodné soubory dat a informací. Návrh sady indikátorů pro OH ČR je obsažen i v Návrhu Plánu odpadového hospodářství ČR.

## Závěr

Koncepce udržitelného rozvoje poskytuje **návod** k žádoucím změnám vývoje směrem k udržitelnosti v celosvětovém i regionálním rozsahu a dlouhodobě.

Dostupná analytická fakta publikovaná v různých dokumentech poskytují dostatek důkazů o tom, že **současný rozvoj udržitelný není**. Zostřují se problémy spojené s ekonomickým růstem vyspělých zemí, chudobou rozvojových zemí, demografickým růstem, globalizací, rostoucím tlakem na přírodní zdroje, modely spotřeby a dopady technologických změn na životní prostředí apod.

Udržitelné odpadové hospodářství jako nutný směr vývoje oboru v ČR představuje především **akceptaci a implementaci** výše uvedených zásad do rozhodovacích činností na všech úrovních veřejné správy, podnikání a občanského života.

Důležitým nástrojem tohoto procesu je **dialog** vedený nad předloženými zásadami založený na solidní vědecké analýze.

Udržitelné odpadové hospodářství **integruje environmentální efektivnost, ekonomickou úroveň a sociální přijatelnost**.

**Environmentální efektivnost** vyžaduje omezení celkové zátěže prostředí plynoucí z odpadového hospodářství, jak z pohledu spotřeby zdrojů, tak produkce emisí vstupujících do životního prostředí.

**Ekonomická úroveň** předpokládá, aby náklady systému OH byly přijatelné ve všech sektorech společnosti, včetně domácností. Tyto náklady musí být vždy ve vazbě na konkrétní dopady na životní prostředí.

**Sociální přijatelnost** předpokládá, že systém odpadového hospodářství řeší potřeby daného státu, regionu, obce s uvážením sociálních souvislostí a odráží priority tohoto území.

Předložené zásady udržitelného odpadového hospodářství jsou navrženy jako **reálná potřeba reformy odpadového hospodářství České republiky** směrem k udržitelnému rozvoji. Jsou podkladem pro diskusi, ve které by měly zúčastněné subjekty společně hledat, formulovat a přijmout společně sdílenou názorovou a argumentační úroveň pro prosazování udržitelného odpadového hospodářství České republiky.

## VYBRANÁ LITERATURA

- Environmentální strategie OECD pro první desetiletí jedenadvacátého století. Pracovní překlad. Praha, ČEU 2001.
- Návrh Plánu odpadového hospodářství České republiky. Praha, AEA Technology 2001.
- Státní politika životního prostředí 2001. Praha, MŽP 2001.
- Sdělení komise Radě, Evropskému parlamentu, hospodářskému a sociálnímu výboru a výboru regionů o šestém akčním programu Evropského společenství pro životní prostředí Životní prostředí 2010: Naše budoucnost, naše volba. Praha, MŽP 2001.
- Environmentální výhled OECD. Praha, MŽP 2002.
- Konference OSN o životním prostředí a rozvoji. Dokumenty a komentáře. Praha, Management Press 1993.
- MOLDAN, B.: Ekologická dimenze udržitelného rozvoje. Praha, UK 2001.
- VOTOČKOVÁ, T.: Indikátory udržitelného rozvoje. MŽP/4209/900/98.
- Agenda 21. Český překlad textu části Přílohy II dokumentu. Praha, MŽP 1998.
- Social factors in sustainable waste management. Warmer Bulletin, 2001, č. 73.
- K udržitelnému rozvoji České republiky: vytváření podmínek. Vzdělávání, informace, indikátory. Sv. 4 a 5. Praha, Centrum pro otázky životního prostředí UK 2002.
- Programové prohlášení vlády České republiky. Praha, srpen 2002.
- Johannesburská deklarace o udržitelném rozvoji. 2002 www.env.cz.

*Poznámka redakce: Kompletní seznam použité literatury je uveden u textu uveřejněného na www.cemc.cz.*

**PhDr. Věra Havránková**  
**České ekologické manažerské centrum**

# Přehled o produkci a nakládání s odpady v roce 2001

**Stalo se tradicí, že Odpadové fórum ve svém letním čísle uvádí přehled produkce odpadů, nakládání s nimi a přehled provozovaných zařízení na využívání a odstraňování odpadů. Uvádíme hodnoty za rok 2001, které jsou poslední získané podle již neplatné legislativy, tj. zákona č. 125/1997 Sb. a jeho prováděcích vyhlášek.**

Od 1. ledna 2002 platí v ČR nové právní předpisy, včetně nového Katalogu odpadů. Je všeobecně známo, že tento Katalog je již plně kompatibilní s Katalogem EU. Nový Katalog se vyznačuje tím, že proti dřívějšímu Katalogu považuje menší počet odpadů za nebezpečné.

Ministerstvo životního prostředí na základě zákona o odpadech vede evidenci produkce a nakládání s odpady a evidenci zařízení na využívání a odstraňování odpadů. Tuto celostátní databázi – Informační systém odpadového hospodářství (ISOH, dříve ISO) provozuje pro MŽP Centrum pro hospodaření s odpady (dále jen CeHO) ve Výzkumném ústavu vodohospodářském T. G. M. Zde je nutné zdůraznit, že k přejmenování Informačního systému bylo nutno přikročit z toho důvodu, že zkratka ISO je mezinárodně používána pro normy ISO. Z tohoto důvodu, i když budeme dále hovořit o ISOH, tak v letech do roku 2001 se touto zkratkou rozumí Informační systém o odpadech (ISO).

Informační systém odpadového hospodářství obsahuje vedle dat o produkci a nakládání s odpady i údaje o zařízeních a jejich provozovatelích. Jedná se o celostátní databázi, do které byla data získávána od původců a oprávněných osob prostřednictvím okresních úřadů na základě zákona č. 125/1997 Sb., o odpadech, a k němu vydaných prováděcích předpisů. Od roku 2002 jsou data získávána prostřednictvím obecních

Odpad	Množství (t)	
	2000	2001
Odpad ze zemědělství a lesnictví z toho nebezpečný	7 499 339 108 341	5 934 946 112 948
Odpad z dolování a těžby z toho nebezpečný	2 566 312 11 347	2 285 377 55 303
Průmyslový odpad z toho nebezpečný	7 778 494 1 562 420	9 040 252 1 702 306
Odpad z energetiky (mimo radioaktivního) z toho nebezpečný	9 704 284 525 951	8 890 942 409 924
Odpad z výroby a rozvodu vody z toho nebezpečný	821 510 12 960	767 844 17 533
Odpad ze stavebnictví z toho nebezpečný	4 813 585 111 296	4 212 016 87 766
Odpad z čištění města z toho nebezpečný	1 119 387 243 391	1 326 760 382 341
Komunální odpad z toho nebezpečný	4 257 795 19 469	4 242 794 25 866
Jiný odpad z toho nebezpečný	2 048 962 488 275	1 992 721 342 334
<b>Celkem z toho nebezpečný</b>	<b>40 609 668 3 083 450</b>	<b>38 693 652 3 136 321</b>

**Tabulka 1: Produkce odpadů v ČR z hlediska původu podle Odvětvové klasifikace ekonomických činností podle skupin OECD. Zdroj: ISOH**  
Členění je uvedeno podle nového třídění OECD podle Questionnaire 2002 - Section Waste, kdy byla přidána další odvětví – odpad ze stavebnictví a odpad z čištění města. Produkce z těchto odvětví ve výkazech v roce 1998 a 1999 je zahrnuta v produkci jiného odpadu.

Rok	2000			2001		
	nebezpečný	ostatní	celkem	nebezpečný	ostatní	celkem
Hl. m. Praha	138 784	3 114 479	3 253 263	227 369	2 368 650	2 596 019
Středočeský kraj	409 872	6 197 895	6 607 767	284 541	6 552 468	6 837 009
Jihočeský kraj	288 585	1 585 108	1 873 693	334 230	1 507 556	1 841 786
Plzeňský kraj	229 747	1 831 139	2 060 886	280 739	1 426 127	1 706 866
Karlovarský kraj	37 569	811 512	849 081	45 992	788 485	834 477
Ústecký kraj	136 147	5 905 945	6 042 092	139 395	5 871 443	6 010 838
Liberecký kraj	153 868	486 487	640 355	120 169	592 966	713 135
Královéhradecký kraj	60 997	859 687	920 684	92 227	667 403	759 630
Pardubický kraj	81 748	1 634 237	1 715 985	84 243	1 064 432	1 148 675
Vysočina	109 933	1 694 499	1 804 432	59 644	1 479 362	1 539 006
Jihomoravský kraj	154 183	2 903 819	3 058 002	194 778	2 571 337	2 766 115
Olomoucký kraj	148 655	1 825 641	1 974 296	146 694	1 937 067	2 083 761
Moravskoslezský kraj	1 007 824	6 850 836	7 858 660	955 910	7 524 871	8 480 781
Zlínský kraj	125 538	1 822 557	1 948 095	170 341	1 205 213	1 375 554
<b>Česká republika</b>	<b>3 083 450</b>	<b>37 526 218</b>	<b>40 609 668</b>	<b>3 136 272</b>	<b>35 557 380</b>	<b>38 693 652</b>

**Tabulka 2: Produkce odpadů v ČR v členění podle krajů a kategorií odpadů v tunách. Zdroj: ISOH**



Odpad	Množství (t)	
	2000	2001
Odpad z průmyslu potravinářského a tabákového z toho nebezpečný	1 056 777 59 781	1 444 246 46 286
Odpad z textilního a oděvního průmyslu z toho nebezpečný	115 275 10 076	91 915 10 644
Odpad z kožedělného průmyslu z toho nebezpečný	17 050 6 484	15 918 4 004
Odpad z dřevozpracujícího průmyslu z toho nebezpečný	308 749 7 553	446 383 98 028
Odpad z výroby vlákniny, papíru a lepenky z toho nebezpečný	554 764 49 422	341 401 27 804
Odpad z vydavatelství, tisku a reprodukce zvukových a obrazových map z toho nebezpečný	32 995 16 245	19 539 2 106
Odpad z koksování a rafinérského zpracování ropy z toho nebezpečný	61 174 53 051	86 607 52 368
Odpad z výroby chemických výrobků z toho nebezpečný	405 366 147 094	863 625 156 569
Odpad z výroby pryžových a plastových výrobků z toho nebezpečný	87 575 31 105	99 831 40 766
Odpad z výroby z výroby ostatních nekovových minerálních výrobků z toho nebezpečný	674 185 55 084	929 173 54 888
Odpad z výroby kovů vč. hutního zpracování z toho nebezpečný	2 992 310 838 435	3 078 310 872 410
Odpad z výroby kovových konstrukcí, strojů, přístrojů, radiových, televizních a spojových zařízení a vozidel z toho nebezpečný	1 232 588 269 774	1 333 624 307 915
Odpad ze zpracovatelského průmyslu jinde neuvedeného z toho nebezpečný	239 686 18 316	289 679 28 520
<b>Celkem z toho nebezpečný</b>	<b>7 778 494</b> <b>1 562 420</b>	<b>9 040 252</b> <b>1 702 306</b>

**Tabulka 3: Produkce průmyslových odpadů v ČR z hlediska původu podle OKEČ a třídění OECD. Zdroj: ISOH**

Rok	2000		2001	
	Produkce (t)	Množství (kg/obyv.)	Produkce (t)	Množství (kg/obyv.)
Hlavní město Praha	531 278	447,5	468 595,3	403,9
Středočeský kraj	579 759	519,9	614 694,5	546,9
Jihočeský kraj	240 475	384,2	209 931,0	336,1
Plzeňský kraj	213 063	386,5	188 948,3	343,8
Karlovarský kraj	147 378	484,1	118 851,5	391,3
Ústecký kraj	364 283	440,5	334 359,0	408,0
Liberecký kraj	167 909	391,3	177 137,5	414,5
Královohradecký kraj	170 971	310,4	210 424,6	383,1
Pardubický kraj	186 684	367,1	180 116,4	355,1
Vysočina	267 951	514,5	268 660,3	518,3
Jihomoravský kraj	407 269	358,6	456 573,7	406,0
Olomoucký kraj	205 059	319,9	282 362,1	442,3
Moravskoslezský kraj	528 300	413,4	478 589,0	370,1
Zlínský kraj	245 042	409,8	253 550,6	426,8
<b>Česká republika</b>	<b>4 257 795</b>	<b>414,7</b>	<b>4 242 793,8</b>	<b>415,7</b>

**Tabulka 4: Produkce komunálních odpadů. Zdroj: ISOH**

úřadů obcí s rozšířenou působností. První údaje, získané na základě zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, a k němu vydaných prováděcích předpisů budou k dispozici v roce 2003 a to za rok 2002.

V tabulkách jsou uvedeny hodnoty produkce a nakládání s odpady v roce 2001 a pro porovnání i v roce 2000. Dále jsou uvedena zařízení na využívání a odstraňování odpadů, která byla v provozu ke konci roku 2002.

V *tabulce 1* je uvedena produkce všech odpadů v letech 2000 a 2001 podle kategorií v členění podle původu podle Odvětvové klasifikace ekonomických činností (OKEČ) pro skupiny podle OECD. Celková produkce odpadů v roce 2001 v porovnání s předchozím rokem s prakticky nezměnila. U některých skupin odpadů však došlo ke zvýšení, u jiných naopak ke snížení produkce. Zvýšení produkce odpadů se projevilo nejvíce u průmyslových odpadů. Naopak došlo k poklesu produkce odpadů ze zemědělství a lesnictví a odpadů z energetiky. Prakticky na stejné úrovni zůstala produkce odpadů komunálních.

V *tabulce 2* je uvedena produkce odpadů v jednotlivých krajích v ČR v roce 2000 a 2001 v členění podle kategorií odpadů. K největšímu zvýšení produkce nebezpečných odpadů v roce 2001 v porovnání s rokem 2000 došlo v hl. m. Praze a v Jihočeském kraji. Naopak k největšímu snížení v krajích Středočeském a v kraji Vysočina.

V *tabulce 3* je uvedena produkce průmyslových odpadů v jednotlivých průmyslových odvětvích podle kategorií odpadů v členění podle původu podle Odvětvové klasifikace ekonomických činností, po skupinách podle OECD v letech 2000 a 2001. Je zřejmé, že došlo k celkovému zvýšení produkce průmyslových odpadů, včetně produkce nebezpečných odpadů.

Zde je třeba upozornit na rozdíly mezi hodnotami z ISOH uváděnými v této tabulce a hodnotami uváděnými Českým statistickým úřadem (dále jen ČSÚ) ve Statistické ročence životního prostředí ČR a ve Statistických ročenkách ŽP jednotlivých krajů. ČSÚ sleduje produkci odpadů za celou firmu. Tím produkce uváděné v jednotlivých krajích jsou velmi zavádějící, protože neodpovídají skutečné produkci v kraji. V tabulce je sice uvedeno, že se jedná o produkci podle sídla podniku, ale většina čtenářů si neuvědomuje rozdíl mezi vykazováním podle podniku a podle provozovny.

Např. podnik, který má sídlo v Praze, ale řadu provozoven po celé republice, vykazuje produkci za všechny provozovny v hl. m. Praze. Potom ČSÚ uvádí takové hodnoty produkce jako v Praze v roce 2000 celkem 9,6 mil. tun, v roce 2001

Způsob nakládání	Odpady		
	nebezpečné	ostatní	celkem
<b>Úprava a/nebo využití fyzikálními a chemickými postupy</b>	<b>315 197</b>	<b>1 600 862</b>	<b>1 916 059</b>
třídění	15 603	543 746	559 349
recyklace, získávání složek	64 428	1 560 015	1 624 443
regenerace /kyselin, zásad apod/	10 305	280	10 585
solidifikace, vitrifikace, bitumenizace	85 155	73 952	159 107
chemická úprava	169 979	229	170 208
<b>Úprava a/nebo využití biologickými metodami</b>	<b>68 638</b>	<b>1 451 173</b>	<b>1 519 811</b>
kompostování	35 537	1 339 385	1 374 922
biologická dekontaminace	387 736	406 472	794 208
anaerobní rozklad	4 253	532 552	536 805
<b>Zneškodnění</b>	<b>7 469</b>	<b>9 084</b>	<b>16 553</b>
spalování	7 633	114 524	122 157
spalování termické zneškodnění s využitím tepla	75 623	628 788	704 411
skládkování	332 872	10 106 410	10 439 282
ukládání do podzemních prostor	0	45 491	45 491
skladování	227 775	1 558 500	1 786 275
využití jako druhotná surovina	614 634	12 445 350	13 059 984
dovoz	46 207	188 855	235 062
vývoz	4 083	632 559	636 642
<b>Celkem</b>	<b>2 473 127</b>	<b>33 238 227</b>	<b>35 711 354</b>

Tabulka 6: Evidované způsoby nakládání s odpady v ČR v roce 2001 v členění podle kategorií v tunách. Zdroj: ISOH

Zařízení na využívání a odstraňování odpadů	Počet	Projektovaná kapacita (t.r <sup>-1</sup> )
úprava a/nebo využití fyzikálními a chemickými postupy	49	1 661 924
třídění	11	243 130
recyklace, získávání složek	42	1 522 089
regenerace (kyselin, zásad apod.)	16	6 400
solidifikace, vitrifikace	8	67 014
chemická úprava	48	536 053
úprava a/nebo využití biologickými metodami	5	712 500
Kompostování	18	245 100
biologická dekontaminace	48	212 529
anaerobní rozklad	4	49 000
zneškodnění	-	-
spalovny	4	1 480
spalovny s využitím tepla	67	771 888
ostatní zařízení pro spalování	-	-
cementářské pece	4	-
<b>Skládky</b>	<b>Počet</b>	<b>Projektovaná kapacita (m<sup>3</sup>)</b>
Skládky celkem	289	153 215 957
Z toho: skupina S-IO	71	49 718 739
skupina S-OO	176	70 324 812
skupina S-NO	26	14 034 006
skupina S-IO + S-OO	6	3 775 950
skupina S-IO + S-OO + S-NO	1	797 800
skupina S-OO + S-NO	9	14 564 650
odkaliště	21	38 583 460
skupina S I (podle již neplatné legislativy)	84	16 090 026

Tabulka 7: Zařízení na využívání a odstraňování odpadů (rok 2002). Zdroj: ISOH

Název	Množství (t)	
	2000	2001
Papírový a/nebo lepenkový obal	56 218	54 766
Plastový obal	24 812	31 752
Dřevěný obal	5 653	5 417
Kovový obal	1 650	9 647
Směs obalových materiálů	74 010	80 721
Odpad druhově blíže neurčený nebo výše neuvedený	9 501	2 635
<b>Celkem</b>	<b>171 844</b>	<b>184 938</b>

Tabulka 5: Produkce obalových odpadů v ČR v letech 2000 a 2001. Zdroj: ISOH

12,9 mil. tun, což samozřejmě neodpovídá skutečné produkci odpadů v Praze. Podle evidence ISOH byla produkce v roce 2000 v Praze 3,2 mil. t a v roce 2001 celkem 2,6 mil. tun.

V ISOH je produkce sledována a vyhodnocována pro jednotlivé samostatné provozovny v krajích, ve kterých odpad skutečně vzniká a je tam s ním nakládáno.

V tabulce 4 je uvedena produkce komunálních odpadů v členění podle krajů v roce 2000 a 2001. Rovněž je uvedena produkce komunálních odpadů v přepočtu na jednoho obyvatele. Produkce komunálních odpadů v absolutním množství i v přepočtu na obyvatele se příliš nezměnila.

V tabulce 5 je uvedena produkce obalových odpadů v ČR v členění podle jednotlivých druhů v roce 2000 a 2001. V roce 2001 došlo ke snížení produkce obalových odpadů papíru, ke zvýšení produkce došlo u obalů z plastů a zejména u kompositních obalů.

V tabulce 6 je uvedeno, jak bylo nakládáno s jednotlivými druhy odpadů v roce 2001 v členění podle kategorií. Z tabulky je zřejmé vysoké využití nebezpečných i ostatních odpadů jako druhotné suroviny. Dále je vysoké procento odpadů odstraňováno skládkováním a upravováno biologickými metodami.

V tabulce 7 je uveden přehled zařízení na využívání a odstraňování odpadů, která byla v provozu ke konci roku 2002. Skupiny skládek jsou mechanicky převedeny podle odpovídajících skupin podle nové právní úpravy. Jsou uvedeny i skládky skupiny S I podle již nepatrné legislativy, které mohou být v provozu do roku 2009. U skládek jsou uvedena i odkaliště, na kterých se ukládají odpady.

**Ing. Pavel Vejnar, Csc.,  
Ing. Jaroslava Mlnářková  
Centrum pro hospodaření s odpady  
VÚV T.G.M.**

# Ukazatele domovního odpadu

V návaznosti na zákon o odpadech, respektive vyhlášku, kterou se stanoví Katalog odpadů, je **domovním odpadem** označen odpad z domácností a z činností spojených s úklidem objektů bydlení. Tento odpad je součástí komunálního odpadu. **Domovní odpad je tedy ten odpad, který se soustřeďuje v nádobách (pytlích) před bytovými domy a v kontejnerech na tříděný odpad.**

Komunálním odpadem je, ve smyslu § 4 písm. b) zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, veškerý odpad vznikající na území obce při činnosti fyzických osob, s výjimkou odpadů vznikajících u právnických osob nebo fyzických osob oprávněných k podnikání. Základním hlediskem pro určení komunálního odpadu, kde obec je původcem tohoto odpadu, je subjekt produkce (původce) odpadu. Pokud producentem odpadu je občan, respektive obec, pak se jedná o ko-

munální odpad. V případě, že producentem odpadu je jiný subjekt, pak se jedná, podle Katalogu odpadů, o **odpad z živností, průmyslu a z úřadů podobný odpadu z domácností**, u kterého obec není považována za jeho původce.

Je zde tedy určitý formulační rozpor mezi zákonem a Katalogem, což se může projevit jako určitý nesoulad při návrhu systému nakládání s odpadem v obci a při oficiální evidenci odpadů.

Z hlediska evidence odpadů (podle Katalogu odpadů) je **komunální odpad** sledován podle jednotlivých druhů s rozčleněním do tří základních podskupin:

- složky z odděleného sběru (nebezpečné složky a využitelné složky),
- odpady ze zahrad a parků (odpady z údržby zeleně včetně hřbitovního odpadu),
- ostatní komunální odpady (směsný komunální odpad, odpad z tržišť, uliční

smetky, kal ze septiků a žump, odpad z čištění kanalizace, objemný odpad).

Podle Informačního systému odpadového hospodářství vzniká ročně u nás 4,2 mil. tun komunálního odpadu, což je asi 415 kg na osobu a rok. **Domovní odpad je tedy částí komunálního odpadu ve smyslu Katalogu a z toho vyplývající evidence a vzniká ho ročně asi 1,6 mil. tun.**

Samotné ukazatele **domovního odpadu** (odpadu z domácností) jsou důležité při stanovování systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálního odpadu.

## Ukazatele produkce

Celkové **množství domovního odpadu** se stanoví z evidence odpadů, kterou vede obec průběžně jako původce komunálního odpadu ze zákona. Předání údajů pro vedení evidence lze smluvně ošetřit u firem, které zabezpečují nakládání s komunálními odpady na území obce.

Odhad celkového množství domovních odpadů je možno také stanovit na základě počtu obyvatel a za užití ukazatelů měrné produkce domovního odpadu obsažených v *tabulce 1*. Uvedené ukazatele jsou výsledkem analýz množství a skladby komunálního odpadu v období 2/2001 – 3/2002 v rámci výzkumného projektu VaV/720/2/00 „Intenzifikace sběru, dopravy a třídění komunálních odpadů“. Analýzy byly prováděny na sídlištních krajského a bývalých okres-

Typ zástavby	Měrné množství odpadu			
	Průměr	Maximální hodnota	Minimální hodnota	Průměr
	kg/obyv./týden		kg/obyv./rok	
Sídlištní zástavba velkých měst	3,0	3,9	1,4	156
Sídlištní zástavba menších měst	2,5	3,2	2,3	130
Směšená zástavba měst	3,0	3,4	2,5	156
Vesnická zástavba *)	3,8	4,7	3,0	198

\*) zástavba vytápěná převážně tuhými palivy

**Tabulka 1: Měrné množství domovního odpadu (včetně odděleně sebraných využitelných složek).** Zdroj: Projekt VaV/720/2/00

Látková skupina	Podíl látkových skupin v odpadu							
	Sídlištní zástavba velkých měst		Sídlištní zástavba menších měst		Směšená zástavba měst		Vesnická zástavba *)	
	(kg/obyv./rok)	(% hmot.)	(kg/obyv./rok)	(% hmot.)	(kg/obyv./rok)	(% hmot.)	(kg/obyv./rok)	(% hmot.)
Papír, lepenka	35	22,7	29	22,2	40	25,6	15	7,6
Plasty	22	13,8	22	16,8	28	18,0	18	9,0
Sklo	14	8,7	9	6,7	12	7,6	18	8,9
Kovy	5	3,4	4	3,0	5	3,1	9	4,5
Bioodpad	28	18,2	25	19,6	27	17,3	12	6,3
Textil	9	5,6	8	6,6	8	5,1	4	2,2
Minerální odpad	3	1,9	1	0,8	3,5	2,3	8	4,0
Nebezpečný odpad	1	0,5	1	1,1	0,5	0,4	1	0,5
Spalitelný odpad	19	12,4	9	6,7	11	7,0	12	6,2
Zbytek 20 - 40 mm	5	3,1	11	8,4	8	5,4	10	5,0
Frakce 8 - 20 mm	10	6,6	7	5,1	6	3,8	18	8,9
Frakce < 8 mm	5	3,1	4	3,0	7	4,4	73	36,9
<b>Celkem</b>	<b>156</b>	<b>100,0</b>	<b>130</b>	<b>100,0</b>	<b>156</b>	<b>100,0</b>	<b>198</b>	<b>100,0</b>

\*) zástavba vytápěná převážně tuhými palivy

**Tabulka 2: Skladba domovního odpadu (včetně odděleně sebraných využitelných složek).** Zdroj: Projekt VaV/720/2/00



ních měst a v obcích vybrané oblasti Plzeňského kraje.

Údaje v *tabulce 1* představují průměrný výskyt domovního odpadu v určitém typu obytné zástavby před oddělením sbíraných využitelných složek. Zde je nutno upozornit na to, že **na výskyt (produkci) těchto odpadů má podstatný vliv způsob plateb za odpad**. Hodnoty pro sestavení ukazatelů uvedených v tabulce byly získány v podmínkách plateb za vyprodukované množství odpadu (platby za obslužený objem nádob, systém známkových plateb apod.). V přípa-

dě zavedení tzv. kapitačních plateb, tj. plateb na občana se množství vyskytujícího (odevzdaného) odpadu zvyšuje.

### Ukazatele složení

Obdobně jako v případě stanovení množství domovního odpadu lze v obci provést kvalifikovaný **odhad skladby domovního odpadu** na základě ukazatelů uvedených v *tabulce 2*. Údaje uvedené v tabulce jsou dalším z výstupů výše citovaného výzkumného projektu, ve kterém jsou prováděny analýzy vlastností domov-

ního odpadu, mimo jiné také jejich skladba a produkce.

Znalost skladby domovního odpadu je důležitá pro rozhodování obcí o způsobech separace především využitelných složek odpadů a způsobech nakládání se smíšeným (zbytkovým) odpadem. Údaje poskytují obcím informace o skutečné a možné výtěžnosti těchto využitelných složek.

Charakteristika některých látkových skupin:

- minerální odpad tvoří zbytky keramiky a kameny,
- nebezpečný odpad představují zbytky nátěrových hmot a domácí chemie, léky, galvanické články a baterie,
- spalitelný odpad tvoří převážně použité hygienické potřeby (pleny), dále pryž, kůže, korek, dřevo,
- zbytek ve frakci 20 – 40 mm a frakce 8 – 20 mm představují převážně biologicky rozložitelné (spalitelné) odpady, ve vesnické zástavbě je nezanedbatelný podíl zbytků uhlí a popela,
- frakci menší než 8 mm tvoří převážně minerální látky, především ve vesnické zástavbě je značný podíl popela.

Látková skupina	Podíl obalového odpadu (% hmot.)			
	Sídl. zást. vel. měst	Sídl. zást. men. měst	Smíř. zást. měst	Vesnická zást. *)
Papír a lepenka	39	64	56	65
Plasty	87	87	86	90
Sklo	99	96	100	99

\*) zástavba vytápěná převážně tuhými palivy

**Tabulka 3: Podíl obalového odpadu v hlavních látkových skupinách domovního odpadu.**

Zdroj: Projekt VaV/720/2/00

Typ zástavby	Objemová hmotnost odpadu ve sběrných nádobách (kg/m <sup>3</sup> )		
	Průměr	Maximální hodnota	Minimální hodnota
Sídlíštní zástavba	80	120	50
Vesnická zástavba *)	210	240	190
	Objemová hmotnost odpadu po vyložení ze svozového automobilu (kg/m <sup>3</sup> )		
Sídlíštní zástavba	315	425	140
Vesnická zástavba *)	350	470	225
	Stupeň zhuštění odpadu při přepravě		
Sídlíštní zástavba	3,9	8,1	2,1
Vesnická zástavba *)	1,7	2,4	1,2

\*) zástavba vytápěná převážně tuhými palivy

**Tabulka 4: Objemová hmotnost (hustota) smíšeného domovního odpadu ve sběrných nádobách a po vyložení ze svozového automobilu, stupeň zhuštění odpadu.**

Zdroj: ECO trend s.r.o. Praha

Typ zástavby Typ nádob podle objemu	Hmotnost odpadu ve sběrných nádobách (kg/nádobu a jedno naplnění)		
	Průměr	Maximální hodnota	Minimální hodnota
Sídlíštní zástavba Sběrné nádoby 1100 l	90	130	60
Vesnická zástavba *) Sběrné nádoby 110 l	23	26	21

\*) zástavba vytápěná převážně tuhými palivy

**Tabulka 5: Hmotnost smíšeného komunálního (domovního) odpadu ve vybraných sběrných nádobách.** Zdroj: ECO trend, s. r. o., Praha

Ukazatel	Měrná jednotka	Průměrné hodnoty ukazatelů			
		Sídlíštní zástavba velkých měst	Sídlíštní zástavba menších měst	Smíšená zástavba měst	Vesnická zástavba*)
Vlhkost	% hmot.	25,8	27,1	24,1	29,7
Výhřevnost	MJ/kg	12,6	13,0	13,2	7,8

\*) zástavba vytápěná převážně tuhými palivy

**Tabulka 6: Vlhkost a výhřevnost komunálního (domovního) odpadu.**

Zdroj: Projekt VaV/720/2/00

### Obaly v domovním odpadu

Ve vztahu k obalovému zákonu jsou pak důležité informace o podílu obalového odpadu v domovním odpadu (*tabulka 3*). Tento je zastoupen v následujících látkových skupinách, které náleží k využitelným složkám komunálního odpadu: papír a lepenka, nápojové kartony z vrstvených materiálů, sklo, plasty, kovy.

### Další vlastnosti

V rámci analýz komunálního odpadu prováděných firmou ECO trend, s. r. o., v Jihočeském kraji v obdobích 12/1999 – 10/2000 a 10/2001 – 1/2002 byla také sledována objemová hmotnost (hustota) smíšeného domovního odpadu jednak ve sběrných nádobách a jednak po vyložení ze svozového automobilu. **Průměrné hodnoty objemové hmotnosti** (hustoty) jsou uvedeny v *tabulce 4*. Údaje mají význam při stanovení stupně zhuštění odpadu ve svozovém automobilu a na skládkách. V *tabulce 5* jsou pak uvedeny průměrné hodnoty smíšeného domovního odpadu ve sběrných nádobách.

Důležitým ukazatelem základních vlastností domovního odpadu je jeho výhřevnost. V *tabulce 6* je uvedena **průměrná vlhkost a výhřevnost** odpadu podle typu zástavby. Hodnoty byly opět získány v rámci citovaného výzkumného projektu VaV/720/2/00.

**Ing. Zdenka Kotoulová**

# Podpora z prostředků SFŽP ČR

**Státní fond životního prostředí ČR (dále SFŽP nebo Fond) v roce 2002 oslavil 10. výročí svého působení. Vedle státního rozpočtu a Fondu národního majetku je významným nástrojem k plnění cílů Státní politiky životního prostředí a zdrojem finančních prostředků určených na podporu ochrany životního prostředí. Je také jedním ze základních ekonomických prostředků zaměřených na plnění závazků vyplývajících z mezinárodních smluv o ochraně životního prostředí a z Národního programu přípravy České republiky na vstup do EU.**

Rok	Voda	Ovzduší	Odpady	Péče o krajinu	Celkem
1992	1320,0	845,8	48,1	208,6	2 422,5
1993	1153,2	854,5	358,0	325,8	2 691,5
1994	975,6	2471,2	451,8	514,9	4 413,5
1995	795,2	3057,8	640,0	375,1	4 868,1
1996	782,6	3677,0	323,0	448,3	5 230,9
1997	849,7	3503,7	140,2	469,9	4 963,5
1998	953,0	1804,5	194,6	470,1	3 422,2
1999	1106,0	1604,8	191,5	463,0	3 365,3
2000	1196,9	1393,9	144,0	484,1	3 218,9
2001	1212,8	1226,6	144,7	355,4	2939,5

Tabulka 1: Přehled příjmů SFŽP v období 1992 až 2001 (mil. Kčs, Kč)

Rozpočtová položka	Rozpočet 2002	Příjmy k 31.12.2002	Plnění (%)	Rozdíl (mil. Kč)
<b>Příjmy z poplatků a pokut:</b>				
voda	865,0	710,3	82,1	-154,7
ovzduší	600,0	555,9	92,7	-44,1
freony	35,0	58,0	165,7	23,0
odpady	150,0	124,2	82,8	-25,8
příroda	350,0	354,3	101,2	4,3
finanční postihy	0,0	19,0	x	19,0
<b>Celkem</b>	<b>2 000,0</b>	<b>1 821,7</b>	<b>91,1</b>	<b>-178,3</b>
<b>Ostatní příjmy</b>				
Úroky z vkladů	190,0	209,3	110,2	19,3
Úroky z půjček	57,3	73,9	129,0	16,6
Splátky půjček	1 180,6	1 279,3	108,4	98,7
Příjmy z finančního vypořádání	0,0	15,4	x	15,4
Vratky půjček za roky předchozí	0,0	10,2	x	10,2
Ostatní příjmy	0,0	4,7	x	4,7
<b>Celkem SFŽP</b>	<b>3 427,9</b>	<b>3 414,5</b>	<b>99,6</b>	<b>-13,4</b>

Tabulka 2: Struktura plnění zdrojové části rozpočtu roku 2002 (mil. Kč)

Složka životního prostředí	Dotace	Podíl (%)	Půjčky	Podíl (%)	Výdaje celkem	Podíl (%)
Ochrana vody	1 359,3	40,8	603,6	77,0	1 962,9	47,7
ISPA	10,5	0,3	0,0	0,0	10,5	0,2
Ochrana ovzduší	1 076,6	32,3	47,2	6,0	1 123,8	27,3
Obnovitelné zdroje energie	274,9	8,2	86,8	11,1	361,7	8,8
POO	26,3	0,8	-9,2	-1,2	17,1	0,4
Freony	16,6	0,5	0,0	0,0	16,6	0,4
Ochrana přírody	323,5	9,7	0,0	0,0	323,5	7,8
Hospodaření s odpady	247,3	7,4	55,9	7,1	303,2	7,4
<b>Celkem</b>	<b>3 335,0</b>	<b>100,0</b>	<b>784,3</b>	<b>100,0</b>	<b>4 119,3</b>	<b>100,0</b>

\* Tabulka neobsahuje náklady Kanceláře Fondu.

Tabulka 3: Skladba výdajů podle složek životního prostředí k 31. 12. 2002 (mil. Kč)

Na základě usnesení vlády ČR č. 149/2001 Fond vykonává činnost Implementační agentury ISPA. Rok 2002 byl určitým zlomem v této činnosti. Podařilo se v krátkém termínu připravit a dovést ke schválení 13 povodňových projektů ISPA v celkové hodnotě necelých 560 milionů korun, z toho dotace ISPA činí 475 milionu korun (85 %). Schválené, vesměs vodo-hospodářské projekty se realizují v hl. m. Praze (8 projektů), po dvou projektech v Jihočeském a Plzeňském kraji a jeden projekt ve Středočeském kraji.

Koncem roku 2002 Ministerstvo životního prostředí vydalo **nový statut SFŽP**, který upravuje rozsah činnosti Fondu a podmínky poskytování prostředků z Fondu. Rovněž byla aktualizována Směrnice Ministerstva životního prostředí o poskytování finančních prostředků ze SFŽP Přílohy I a II.

O použití finančních prostředků podle jednotlivých vyhlášených programů rozhoduje ministr životního prostředí, a to na doporučení svého poradního orgánu Rady Fondu. Podrobnosti o složení počtu členů a činnosti Rady Fondu upravuje rovněž nový jednací řád, který schvaluje ministr. Členy Rady a jejího předsedu jmenuje a odvolává ministr životního prostředí. Rada Fondu je složena ze:

- 7 zástupců z řad členů Poslanecké sněmovny Parlamentu ČR,
- po jednom zástupci z Ministerstva životního prostředí, Ministerstva financí, Ministerstva zemědělství, Ministerstva pro místní rozvoj, Ministerstva průmyslu a obchodu a Ministerstva zdravotnictví (celkem 6 zástupců),
- zástupce z řad krajských hejtmanů,
- zástupce Svazu měst a obcí.

(*Jmenný seznam členů Rady Fondu je uveden na [www.env.cz](http://www.env.cz)*)

Se vznikem nových krajů 1. 1. 2001 zahájila svou činnost nová krajská pracoviště SFŽP (*viz Nový adresář SFŽP ČR*). Cílem zřízení těchto pracovišť Fondu a jejich umístění do sídel krajů bylo zvýšení dostupnosti prvotních informací o poskytování podpor ze SFŽP, zintenzivnění kontaktů s orgány veřejné správy a v neposlední řadě posílení kontrolní činnosti vůči příjemcům podpory.

## Základní informace o hospodaření SFŽP v letech 1992 – 2002

V letech 1992 – 2002 dosáhly příjmy Fondu **celkové částky 42,93 miliard Kč**, z toho v roce 2002 částky 3,41 miliard Kč.

Výdaje Fondu dosáhly v letech 1992 – 2002 celkem 36,75 miliard Kč, v roce 2002 dosáhly 4,23 miliard Kč (z toho dotace činily 3,34 mld. Kč, půjčky činily 0,78 mld. Kč a náklady Kanceláře Fondu 0,11 mld. Kč).

Z prostředků Fondu bylo v letech 1992 – 2002 finančně podpořeno a realizováno:

- 1115 čistíren odpadních vod a kanalizací,
- 177 akcí k odstranění povodňových škod (povodně srpen 2002),
- 3636 plošných plynofikací obcí a plynofikací kotelen, včetně ostatních technologií,
- 1295 akcí ke snížení zátěže přírody a krajiny, včetně akcí nakládání s odpady.

### Zdroje příjmů

Standardní příjmy Fondu tvoří platby (úplaty, poplatky a pokuty) za znečišťování či poškozování životního prostředí. Nejvyšší podíl tvoří:

- poplatky za vypouštění škodlivých látek do ovzduší, včetně Programu na ozdravení ovzduší (podílejí se na příjmech Fondu téměř z 32,5 procent),
- poplatky za výrobu a dovoz látek poškozujících ozónovou vrstvu Země,
- poplatky za ukládání odpadů,
- pokuty uložené orgány správce SFŽP a Českou inspekci životního prostředí,
- splátky půjček.

V tabulce 1 jsou uvedeny příjmy SFŽP v období 1992 až 2001 rozdělené podle složek životního prostředí.

### Výdaje

**Celkové finanční výdaje na smluvní akce dosáhly k 31. 12. 2002 celkové výše 4 119,3 mil. Kč.** Z toho část poskytnutého objemu finančních prostředků (19,0 %) tvořily výdaje na smluvní akce formou návratné podpory – půjčky v hodnotě 784,3 mil. Kč. Požadavky na dotace převažovaly a byly realizovány ve výši 3 316,7 mil. Kč smluvní podpory (80,5 %). Příspěvek na úhradu úroků z komerčního úvěru byl ve výši 18,3 mil. Kč (0,5 %).

Rozhodující podíl (47,7 %) ve skladbě celkových finančních výdajů k 31. 12. 2002 představují výdaje na realizaci akcí ochrany vod 1 962,9 mil. Kč. Jejich skladba podle složek životního prostředí a podle forem podpory je uvedena v tabulce 3. V položce dotace zahrnuty i příspěvky na úhradu úroků z komerčního úvěru ve výši 18,3 mil. Kč, a to ve složce ochrana vody ve výši 11,1 mil. Kč a ve složce ovzduší ve výši 7,2 mil. Kč. Ve položce ochrana přírody jsou zahrnuty výdaje na zajištění likvidace starých důlních děl s výstupy metanu, a to ve výši 13,98 mil. Kč formou dotace.

Tabulka 4 uvádí předpokládané výdaje Fondu v letech 2003 – 2005. V období 2006 – 2010 se předpokládané výdaje SFŽP odhadují na úrovni let 2004 – 2005, tj. na cca 3 mld. Kč ročně. Jde však o velmi hrubý odhad, skutečnost bude důsledkem plnění opatření a naplnění platných legislativních norem.

### Nakládání s odpady

V oblasti nakládání s odpady bylo SFŽP v letech 1992 až 2002 kladně posouzeno téměř 400 žádostí o podporu z Fondu. Celkové náklady na realizaci podporovaných akcí činily celkem více než 5 mld. Kč, z toho celková podpora Fondu ve výši cca 3 mld. Kč byla tvořena dotacemi ve výši cca 2 mld. Kč a ve výši cca 1 mld. Kč půjčkami. V první polovině 90. let šlo převážně o podporu realizace zabezpečení skládek odpadů, jejichž budování již není od roku 1997 podporováno.

V období 2000 až 2002 převažuje podpora žádostí na rekultivace skládek komunálního odpadu – více než 100 akcí, dále realizace sběrných dvorů (10), třídících linek (8), recyklačních zařízení (6) a dvou zařízení ke kompostování. Od roku 2000 bylo zaregistrováno 20 žádostí na komplexní zabezpečení zneškodnění domácích chladicích zařízení, z nichž je 13 v realizaci s celkovou kapacitou cca 50 tisíc kusů. Zpočátku byly podávány žádosti jednotlivými městy a obcemi, nyní převažují žádosti s regionálním řešením.

V roce 2002 bylo kladně vyhodnoceno a ministrem životního prostředí podepsáno 65 žádostí a v 1. pol. 2003 zatím 27. Podrobný jmenovitý seznam všech akcí je přehledně uveden na internetové stránce Fondu: [www.sfzp.cz](http://www.sfzp.cz).

Složka ŽP	2003	2004	2005	Celkem
Voda	1 595	1 650	1 650	8 140
Odpady	725	750	750	3 700
Ovzduší	580	600	600	2 960
<b>Celkem</b>	<b>2 900</b>	<b>3 000</b>	<b>3 000</b>	<b>14 800</b>

Tabulka 4: Předpokládané výdaje (mil. Kč)

Číslo prog.	Název programu	Počet žádostí	Podíl (%)	Celkové náklady	Celková podpora	Půjčka	Dotace
1..	Oblast ochrany vod	154	6,0	4 570 014	3 339 924	775 942	2 563 982
2..	Oblast ochrany ovzduší	207	8,1	1 458 553	866 570	30 336	836 234
3..	Program péče o přírodní prostředí	173	6,8	623 183	525 090	0	525 090
4..	Nakládání s odpady	84	3,3	1 396 577	1 108 957	206 305	902 652
5..	Technologie, výroby	20	0,8	418 647	277 588	155 695	121 893
7..	Program podpory monitoringu atmosféry a hydrosféry	9	0,4	96 094	96 094	0	96 094
9..	Program na zlepšení stavu krajiny a jejího využití v oblastech severozápadních Čech narušených těžbou hnědého uhlí	4	0,2	56 518	56 518	0	56 518
10..	Program podpory environmentálního vzdělávání, osvěty a Místní Agendy 21	9	0,4	36 886	27 608	0	27 608
11.1.	Program obnovy nebo výstavby kanalizační sítě a ČOV	76	3,0	264 428	211 542	10 173	201 370
..A	Investiční projekty na využívání obnovitelných zdrojů energie	1 788	69,8	2 680 725	1 133 234	329 394	803 840
..B	Neinvestiční projekty na využívání obnovitelných zdrojů energie	23	0,9	17 552	12 307	0	12 307
	Nespecifikováno	13	0,5	215 489	182 316	55 833	126 483
	<b>Celkem</b>	<b>2 560</b>	<b>100</b>	<b>11 834 666</b>	<b>7 837 747</b>	<b>1 563 678</b>	<b>6 274 069</b>

Tabulka 5: Stav žádostí k 31. 12. 2002 podle programů



## Žádosti v roce 2002

Přehled žádostí zaregistrovaných v roce 2002 uvádí *tabulka 5*. Nejvíce jich bylo evidováno v programu **Investiční projekty na využívání obnovitelných zdrojů energie** – celkem 1788 žádostí z celkového počtu 2560 žádostí. V procentuálním vyjádření tyto žádosti tvořily 69,8 %. Jedná se však v převážné míře o malé akce (kotle) fyzických osob.

**Nakládání s odpady** bylo podpořeno částkou cca 1,2 mil. Kč s převahou dotace kolem 0,96 mil. Kč. Dá se konstatovat, že podpora odpovídá počtu žádostí (84).

Z hlediska podpory dalších investic měl velký význam Programu 4.3. na **zpracování krajských koncepcí nakládání s odpady**, který byl k 31. 12. 2002 ukončen. Cílem programu bylo zpracování krajských koncepcí hospodaření s odpady v jednotlivých krajích dle nově vzniklého členění České republiky. Koncepce byly zpracovány dle jednotné metodiky vydané Ministerstvem životního prostředí pod vedením Českého ekologického ústavu a musely být v souladu se Státní politikou životního prostředí.

**RNDr. Vlastimila Mikulová**

## Postup při předkládání žádosti o podporu ze SFŽP ČR

Prvním krokem žadatele je vyplnění Formuláře žádosti, který je možné získat na internetové stránce [www.sfzp.cz](http://www.sfzp.cz) nebo přímo na pracovištích Fondu. Nezbytné doklady, které jsou požadovány jako příloha k Formuláři žádosti, jsou uvedeny v Příloze I.a II č. 5 Směrnice. Žádosti na opatření v rámci „Státního programu na podporu úspor energie a využití obnovitelných zdrojů energie“ se přijímají do 30. září 2003.

V příloze I Směrnice jsou pod opatřením **4. Nakládání s odpady** vyhlášené následující programy:

4.1 Program podpory sanací a rekultivací starých skládek

4.2 Program na podporu využití a zneškodnění odpadů

4.3 Program na podporu zpracování plánu odpadového hospodářství krajů

Podmínkou podpory investic ze zdrojů SFŽP v rámci 4.2 je, že musí být v souladu s **Plánem odpadového hospodářství ČR a Krajskou koncepcí odpadového hospodářství** příslušného kraje.

S odpadovým hospodářstvím rovněž souvisejí:

2.6. Program ochrany ozónové vrstvy Země začleněný pod oblast ochrany ovzduší

5.1. Program nejlepších dostupných technik (BAT), který navazuje na program čistší produkce

5.2. Program zavádění systému řízení podniků a auditů z hlediska životního prostředí

Při výběru akcí k podpoře jsou registrovány pouze žádosti s úplnými údaji, doložené požadovanými doklady podané před termínem zahájení realizace akce (vyjma fyzické osoby). Po termínu zahájení realizace může Fond zaregistrovat žádost pouze v odůvodněných případech, odsouhlasených správcem Fondu. Příkazem č. 5/2003 ředitele SFŽP byl stanoven Metodický postup vyhodnocování žádostí, který reaguje na novelizaci Směrnice a navazujících Příloh.

# Podpora z prostředků Evropské unie

**Evropská unie má tři základní finanční nástroje** (PHARE, SAPARD, ISPA), které podporují reformy v zemích střední a východní Evropy v rámci přístupového partnerství. V České republice před vstupem do EU se realizuje podpora na přípravu (vytvoření struktur a odborníků) na čerpání finančních prostředků po vstupu ČR do EU z následujících programů: PHARE – podporuje přípravu na **ERDF** a **ESF** (viz dále), SAPARD – podporuje přípravu na **EAGGF**, ISPA – podporuje přípravu na Fond soudržnosti.

**Fond ISPA** (Instrument for Structural Policies for Pre-accession – Nástroj předvstupních strukturálních politik) pro oblast dopravy a životní prostředí. V oblasti životního prostředí představuje nejvýraznější podporu. Pomoc v rámci programu ISPA je poskytována na základě nařízení Rady č. 1267/99/ES o vytvoření nástroje předvstupních strukturálních politik. Celkové náklady na jednotlivý projekt v rámci podpory ISPA neměly být menší než **pět milionů eur**.

Projekty se týkají v naprosté převládající míře ochrany vod, dále ochrany ovzduší a klimatu a nakládání s odpady. SFŽP evi-

duje 58 žádostí o podporu z fondu ISPA, o celkových nákladech 100 820 mil. Kč.

**V prioritní oblasti odpady** je nejdále projekt **Odpadové hospodářství Brno** (dotkne se až cca 1,7 mil. obyvatel Jihomoravského kraje a kraje Vysočina), který je již posuzován Řídicím výborem ISPA v Bruselu (s předpokládaným termínem do 15. 7. 2003).

Na základě připravenosti projektů, jejichž úplné žádosti byly předloženy do 1. 4. 2003, je přes počáteční pochybnosti reálný předpoklad, že celková alokovaná částka 260,2 mil. eur bude využita. **Přijetí žádostí bylo v dubnu 2003 ukončeno** a lze konstatovat, že na základě připravenosti projektů bude ČR schopna vyčleněné prostředky vyčerpat. Další žádosti již budou posuzovány pro následný Fond soudržnosti, případně Operační program Infrastruktura – životní prostředí k využití podpory po vstupu do EU. To se týká v oblasti odpadů i dokončované II. fáze postupu žádosti projektu **EVO – Energetické využívání odpadů v regionu Pardubického a Královehradeckého kraje**, kde je nutné se ještě věnovat zejména otázkám E.I.A.

## Možnosti podpory po vstupu do EU

V Evropské unii v rámci politiky soudržnosti (kohezní politiky) jsou vytvořeny fondy, které mají napomoci vyváženému a udržitelnému rozvoji a sociální soudržnosti a ke snížení rozdílů rozvoje:

- mezi členskými státy (s HDP pod 90 % průměru EU) – **Fond soudržnosti** (Kohezní fond),
- mezi jednotlivými regiony (statistickými jednotkami NUTS II) – tzv. **strukturální fondy**.

Strukturální fondy jsou vlastně zastřešujícím názvem pro čtyři relativně samostatné fondy:

- 1) **ERDF – Evropský regionální rozvojový fond** – podporuje méně vyspělé regiony se zaměřením na rozvoj malého a středního podnikání, výrobní investice a infrastrukturu
- 2) **ESF – Evropský sociální fond** – podporuje rozvoj zaměstnanosti a rekvalifikaci
- 3) **EAGGF – Evropský zemědělský záruční a usměrňovací fond** – přispívá na rozvoj venkovských oblastí a přeměnu zemědělských struktur

#### 4) FIGG – Finanční nástroj pro rybolov

– pro projekty v oblasti rybolovu a zpracování rybích produktů.

Pro období 2000 – 2006 byly v EU formulovány a schváleny 3 cíle politiky hospodářské a sociální soudržnosti EU, pro něž je možno poskytnout podporu ze strukturálních fondů:

Cíl 1 – Podpora rozvoje a strukturálních změn regionů, které ve svém rozvoji zaostávají za ostatními (s méně než 75 % HDP),

Cíl 2 – Podpora hospodářské a společenské přeměny oblastí, které se potýkají se strukturálními problémy,

Cíl 3 – Podpora přizpůsobování a modernizace politik a systémů vzdělávání, školení a zaměstnanosti.

Základním omezením pro příjem pomoci je, že poskytovaná podpora nesmí přesáhnout 4 % HDP členského státu. Kritériem Cíle 1 zahrnujícího i oblast životního prostředí je pomoc zaostalým oblastem s HDP/obyv. menším než 75 % průměru EU (tomuto kritériu odpovídá 7 regionů ČR NUTS II, s výjimkou hl. m. Prahy, která splňuje kritéria Cíle 2 a Cíle 3.

#### ● Fond soudržnosti (Kohezní fond) – min. velikost projektu 10 mil. eur.

Pro efektivní a cílené využití finančních prostředků zpracovalo Ministerstvo životního prostředí podle stanoveného harmonogramu návrh **Strategie Fondu soudržnosti** s prioritními oblastmi:

- zajištění množství a jakosti vod,
- nakládání s odpady
- ochrana klimatu
- kvalita ovzduší
- odstraňování ekologických zátěží.

V přípravě je **Směrnice Ministerstva životního prostředí na předkládání žádostí o podporu z Fondu soudržnosti**. Žadatelé mohou být obce, sdružení obcí, organizační složky státu, státní podniky, ostatní státní organizace, subjekty, v nichž mají obce trvale více než 60% majetkovou účast, obchodní společnosti, v nichž má stát trvale více než 90% majetkovou účast, a jiné, ovšem zde je podpora značně nižší – záleží na finálních analýzách.

**ERDF** umožňuje vyčlenění finančních prostředků pro oblast životního prostředí zejména v rámci:

**Operační program Infrastruktura** (Operační program Životní prostředí byl sloučen s Operačním programem Doprava v jeden operační program) – je společný pro sektor životního prostředí a dopravu. Řídícím orgánem je Ministerstvo životního prostředí – odbor integrovaného financování, který bude částečně delegovat své

pravomoci a povinnosti na Zprostředkující orgán pro implementaci, kterým je pro sektor životního prostředí SFŽP a pro sektor dopravy Implementační agentura Ministerstva dopravy.

Operační program Infrastruktura má stanoveny 4 priority, v rámci **Priority č. 3 Zlepšování environmentální infrastruktury** budou realizována čtyři základní opatření:

**Opatření 3.1. Obnova environmentálních funkcí území**

**Opatření 3.2. Zlepšování infrastruktury ve vodním hospodářství**

**Opatření 3.3. Zlepšování infrastruktury ochrany ovzduší**

**Opatření 3.4. Nakládání s odpady a odstraňování starých zátěží**

**Společný regionální operační program (SROP)** v gesci Ministerstva pro místní rozvoj zahrnuje 7 regionů soudržnosti (NUTS II, kromě hl.m. Prahy). V návaznosti na dosavadní výsledky prací k rozdělení sfér podpor mezi operačními programy a SROP je zde stanoveno 6 cílů s vymezenými prioritami. **Cíl č. 4 Zvýšit kvalitu základních složek životního prostředí v obcích a regionech** zahrnuje následující priority s další specifikací opatření:

**4.1. Zlepšování kvality vody v regionech**

**4.2. Zlepšování kvality ovzduší v regionech**

**4.3. Odpadové hospodářství v regionech**

**4.4. Regenerace upadajících jader a postižených území měst**

Opatření 4.3. Odpadové hospodářství v regionech předpokládá možnost investic kolem 14 mil. eur.

Pro projekty podporované EU ze strukturálních fondů je možné získat max. 75 % celkových nákladů, v případě projektů na využití Fondu soudržnosti až 85 % (reálně však počítejte 60 – 65 %). Vzhledem k tomu, že investice vyplývající z implementace směrnic ES jsou investičně velmi náročné a měly by být financovány i ze zdrojů měst a jejich sdružení, případně krajů, jsou vytvářeny možnosti pro podporu z prostředků Státního fondu životního prostředí ČR. U akcí většího rozsahu, vzhledem k tomu, že zdroje SFŽP jsou omezené, je nezbytnou podmínkou pro využití výše uvedených fondů EU zajištění dalších prostředků na spolufinancování. Lze využít i zdroje mezinárodních finančních institucí, způsob a formy financování jsou v řešení. Finanční plán je upřesňován v rámci přípravy státního rozpočtu na příslušné roky. Pro získávání dalších informací sledujte [www.env.cz](http://www.env.cz). a [www.sfzp.cz](http://www.sfzp.cz)

Rozhodující bude aktivní zapojení krajů, které posoudí potřeby a stanoví priority nutných investic a zároveň budou hrát významnou koordinační roli v celém realizačním procesu. Nejvíce prostředků se předpokládá pro obce nad 2000 obyv. k vybudování a modernizaci ČOV. Prostředky EU budou přidělovány v souladu se strategickými a koncepčními dokumenty podle toho, jak kvalitně budou předkládány připravené žádosti projektů ke schválení.

**Prvořadým úkolem** bude, vedle zajištění administrativních kapacit budovaných již v rámci předvstupní pomoci, připravit dostatečný **zásobník projektů** vhodných pro financování.

Celkové investiční náklady na implementaci směrnic ES v oblasti nakládání s odpady, včetně nebezpečného odpadu, odpadních olejů, čistírenských kalů, baterií a akumulátorů, obalů a skládek odpadů se odhadují na cca 17 mld. Kč. Údaje vychází z Rámcové strategie financování investic na zajištění implementace právních předpisů Evropských společenství v oblasti životního prostředí, která zahrnuje ty předpisy ES, jejichž implementace vyvolá potřebu investičních prostředků.

Podle odhadů výdajů obecních rozpočtů na environmentální investice by obce měly na oblast odpadů vydávat celkem cca 1 mld. Kč ročně v letech 2001 – 2005. Tyto odborné odhady se budou průběžně aktualizovat podle závěrů krajských koncepcí a plánů odpadového hospodářství a na základě nových předpisů.

**RNDr. Vlastimila Mikulová**

## FOR ARCH PRAHA 2003

Čtrnáctý mezinárodní stavební veletrh FOR ARCH se blíží (23. – 27. 9.). Pro letošní rok byla stanovena dvě hlavní témata. Prvním je aktuální problematika **Stavebnictví v Evropské unii**, druhým pak **Služby pro stavebnictví**.

Svoji podobu postupně získává také bohatý odborný doprovodný program. Novinkou letošního ročníku je **Salon inovací a investic** – subvýstava, která si klade za cíl pomoci výsledkům výzkumu do praxe. Další novinkou je subvýstava **Inteligentní dům & telekomunikace**, která nabízí řadu novinek z oblasti telekomunikací a internetu.

Otevřením mimoúrovňové křižovatky v těsné blízkosti výstaviště a zřízením stálé stanice MHD „Výstaviště Letňany“ se také významně zlepšila dopravní obslužnost výstavního areálu.

(op)

# Dovoz a vývoz odpadů

Třída	Kapitola	Odpad Zkrácený název	Dovoz		Vývoz	
			tis. tun	mil. Kč	tis. tun	mil. Kč
I	05	živočišné produkty	23,6	983,1	5,8	277,4
IV	23	potravinářský průmysl	533,7	4 785,6	277,4	1 194,5
V	26	nerostné produkty	0,6	0,6	187,8	108,9
VI	38	chemické výrobky	1,1	11,8	76,8	108,4
VII	39	plasty	11,1	62,3	9,6	121,7
VII	40	kaučuky a pryž	18,2	398,1	10,2	274,6
VIII	41	kůže	0,05	1,0	0,3	17,0
IX	44,45	dřevo, korek	36,0	37,4	428,0	546,5
X	47	papír a lepenka	59,1	188,1	95,3	261,8
XI	50-63	textil	51,4	1 014,1	15,6	778,3
XIII	70	sklo	49,1	55,4	6,3	42,1
XV	72-81	kovy	378,1	2 275,2	1 076,6	6 398,0
XVII	87,89	vozidla (v kusech)	neuveдено	neuveдено	neuveдено	neuveдено
Celkem			1 162,0	9 812,7	1 762,7	10 129,2

Tabulka 1: Přehled o dovozu a vývozu odpadů podle tříd a kapitol nomenklatury Českého integrovaného tarifu za rok 2001

Nomenklatura (zkráceně) podle HS-4		tuny	tis. Kč
7001	skleněné střeby	49 041	55 365
7204	odpad přetavený/železný šrot	347 833	997 952
7404	odpad měděný	2 752	63 335
7503	odpad niklový	43	5 482
7602	odpad hliníkový	26 012	971 807
7802	odpad olověný	1 554	5 957
7902	odpad zinkový	28	581
8002	odpad cínový	*	*
Celkem dovoz vybraných odpadů		427 263	2 100 479
i <sub>dovoz</sub> (2001/2000)		1,599	1,059

Poznámka: \*) údaj nebyl vykázan

Tabulka 2: Hmotnostní a finanční objem dovozu vybraných odpadů v roce 2001

Nomenklatura (zkráceně) podle HS-4		tuny	tis. Kč
7001	skleněné střeby	6 313	42 132
7204	odpad přetavený/železný šrot	1 000 398	3 126 393
7404	odpad měděný	39 489	1 724 167
7503	odpad niklový	237	115
7602	odpad hliníkový	30 473	1 026 769
7802	odpad olověný	3 750	33 458
7902	odpad zinkový	2 266	36 578
8002	odpad cínový	17	1 928
Celkem vývoz vybraných odpadů		1 082 943	5 991 540
i <sub>vývoz</sub> (2001/2000)		1,009	1,044

Tabulka 3: Hmotnostní a finanční objem vývozu vybraných odpadů v roce 2001

Přeshraniční pohyb odpadů tvoří významnou součást nakládání s odpady. **Česká republika je v této oblasti dlouhodobě intenzivně napojena na evropský trh.** Údaje o zahraničním obchodu jsou však zpravidla publikovány pouze s omezením na určitou komoditu, případně na dílčí skupiny odpadů, a to přesto, že je celá tato oblast podrobně sledována celními orgány.

Aktuálně publikované předběžné údaje o dovozu a vývozu jsou každoročně korigovány a konečné výsledky za uplynulý kalendářní rok jsou zpravidla k dispozici až počátkem druhého pololetí následujícího roku. Proto v této části pojednávající o zahraničním obchodu s odpady v ČR uvádíme **závěrečné údaje za rok 2001.**

Data jsou převzata ze statistiky zahraničního obchodu zpracovávané Generálním ředitelstvím cel. Údaje o dovozu a vývozu vybraných komodit v roce 2001 jsou uvedeny v hmotnostních a hodnotových údajích, finanční údaje jsou vykazovány v běžných cenách sledovaného roku. Položky jsou sledovány podle nomenklatury **Českého integrovaného tarifu** odvozeného od mezinárodně platného Harmonizovaného systému popisu a označování zboží (nomenklatura HS-4, případně HS-6). Vzájemné porovnání mezi Harmonizovaným systémem popisu a označování zboží a mezi **Katalogem odpadů** je zatíženo řadou metodických nedostatků, které je nutno postupně odstraňovat.

Celkové údaje o dovozu a vývozu komodit v členění podle tříd a kapitol Českého integrovaného tarifu uvádí **tabulka 1. Vyvezeno** bylo celkem **1,762 mil. tun** odpadů v celkové hodnotě **10,129 mld. Kč.** Ve srovnání s rokem 2000 se **vývoz snížil o 205,2 tis. tun,** tj. o 12,30 %. **Dovezeno** bylo celkem **1,162 mil. tun** odpadů v celkové hodnotě **9,812 mld. Kč.** Ve srovnání s rokem 2000 se jejich **dovoz zvýšil o 148,3 tis. tun,** tj. o 14,63 %.

**Celkový finanční objem dovozu a vývozu odpadů přesáhl v roce 2001 hodnotu 19 mld. Kč (v běžných cenách).**

Široký sortiment obchodovaných odpadů svědčí o **obtížích při definování pojmu „druhotná surovina“.** Velká část těchto komodit představuje velmi poptávané suroviny, u kterých vůbec nehrozí, že by se v režimu volného obchodu ztrácely. Jsou považovány za plnohodnotné suroviny již v technologické fázi jejich vzniku.

Režim „odpadů“ při obchodování s takovými komoditami administrativně zatěžuje



celou dotčenou podnikovou sférou. Mezinárodní organizace WHO, ISWA i BIR proto usilují o **jasné definování pojmu „druhotná surovina“** a o vyjmutí těchto komodit z režimu právní úpravy „odpadového hospodářství“. Vzájemná jednání sekretariátu Basilejské úmluvy o pohybu odpadů přes hranice států, pracovních orgánů

EU/ES a WTO nebyla dosud uspokojivě ukončena. Reálný život si však „vyjmutí“ z režimu odpadového hospodářství upravil po svém.

*Tabulky 2 a 3* popisují podrobněji přeshraniční obchod ČR s vybranými kovovými odpady a skleněnými střepey. **Vývoz** těchto komodit činil **1,082 mil. tun** v celkové hod-

notě téměř **6 mld. Kč** a **dovoz 427,2 tis. tun** v celkové hodnotě **2,1 mld. Kč**. Z uvedených údajů je zřejmé, že převažoval vývoz nad dovozem, a to jak v hmotnostním, tak korunovém vyjádření.

**Ing. Bohumil Beneš**  
– **ekologické poradenství, Praha**  
E-mail: **bbenes@iol.cz**

# Předpisy a další dokumenty ES k odpadům

## INFORMACE O NÁVRZÍCH

### Návrh směrnice o čistírenských kalcích

#### Základní cíle

Je navrhováno pozměnění směrnice 86/278/EHS o používání čistírenských kalů v zemědělství. Měla by být rozšířena možnost využívání čistírenských kalů o lesnictví a sanaci půdy. Předpokládá se také revize definice čistírenského kalu a rozšíření možnosti využívání kalů nejen z čistíren komunálních odpadních vod, ale i odpadních vod z některých odvětví průmyslu, zejména potravinářského. Měly by být zvýšeny požadavky na předběžnou úpravu kalů (chemickou, biologickou nebo tepelnou podle specifiky použití) a zavedeny přísnější limity pro obsah těžkých kovů a rozšířen jejich seznam (kromě kadmia, mědi, niklu, olova, zinku a rtuti byl měl být limitován i obsah chromu). Nově by měly být zavedeny mezní hodnoty pro obsah dioxinů a určitých organických sloučenin v těchto kalcích.

**Předpokládaný termín vydání návrhu** byl posunut až na rok 2003, konečné schválení 2005.

**Dosud vydané dokumenty:** Pracovní dokument pro kaly, 3. návrh, ENV.E3/LM, Brusel, 27. 4. 2000, v současné době byla dokončena studie Metody odstraňování a využívání čistírenských kalů, která se zabývá především ekonomickými aspekty jednotlivých metod.

### Návrh doporučení o stavebních a demoličních odpadech

#### Základní cíle

Cílem navrhovaného doporučení je zlepšení úrovně nakládání se stavebními a demoličními odpady, a to v souladu s hierarchií zásad EU pro nakládání s odpady (tj. na prvním místě předcházení vzniku odpadů, následuje jejich opětovné použití, surovinové a energetické využití a na posledním místě odstranění). Největší část (80 %) stavebních a demoličních odpadů je v EU dosud skládkována. Doporučení by mělo podpořit náhradu nebezpečných látek, obzvláště olova, rtuti, kadmia, asbestu a halogenovaných sloučenin v nových budovách. Je zde také požadavek na třídění odpadů v místě jejich vzniku, a to surovin jako je beton, cihly, PVC, dřevo a sklo a také oddělený sběr zdrojů nebezpečných odpadů. Předpokládá se návrh cílů pro recyklaci a využití stavebních a demoličních odpadů, a to na úrovni 50 – 75 % v roce 2005 a 70 – 85 % v roce 2010. Mělo by být doporučeno omezení skládkování stavebních a demoličních odpadů, a to buďto formou zákazu skládkování odpadů, u kterých je možnost potencionálního využití, nebo zvýšením poplatků za skládkování, zejména u nebezpečných a netříděných odpadů.

**Předpokládaný termín vydání návrhu** nebyl dosud stanoven.

**Dosud vydané dokumenty:** Zpráva EK z roku 2000 – Metody nakládání se stavebními a demoličními odpady a jejich ekonomické vlivy.

### Definice odpadu

#### (předpokládá se vydání návodu nebo opatření)

#### Základní cíle

Cílem je ujasnění definice odpadu v rámcové směrnici 75/442/EHS. Mělo by být stanoveno, za jakých okolností a v jakém stadiu by měl být materiál považován za odpad a kdy se odpad stává znovu surovinou nebo výrobkem (např. po určité technice zpracování nebo po splnění určitých podmínek týkajících se složení). Stanovisko Komise je, že definice odpadu nevyžaduje ve většině případů žádné ujasnění. Podle Komise se problémy vyskytují jen u malého počtu odpadů (papír, sádra a kovy) a stanovení určitých obecných kritérií není vhodné pro všechny specifické případy. Komise vypracuje návrhy pro odpadní papír a kovy.

**Předpokládaný termín vydání návrhu** nebyl dosud stanoven.

#### **Dosud vydané dokumenty:** žádné

*Poznámka: Revizi definice odpadu požadují zejména podnikatelské asociace, kterým nejasná terminologie působí problémy.*

### Recyklace odpadu

#### (bylo vydáno sdělení)

#### Základní cíle

Hlavním cílem je vypracování tématické ucelené strategie pro recyklaci odpadů. Dosavadní přístup Společenství k recyklaci byl zaměřen spíše na prioritní toky odpadů, jako jsou např. obalové odpady a vyřazená vozidla. Cílem bylo především zvýšení odpovědnosti výrobců za recyklaci výrobků, ze kterých se po upotřebení stanou odpady a za omezení obsahu nebezpečných látek ve výrobcích. V současné době je cílem vypracování tématické strategie recyklace odpadů a stanovení indikativních recyklačních cílů. V členských státech by měly být zavedeny systémy sběru prioritních toků odpadů a nástroje pro vytvoření trhu s recyklovanými surovinami. Dále by měla být uplatňována odpovědnost výrobce a vyvíjeny nové, environmentálně šetrné technologie recyklace a úpravy odpadů. Měla by být revidována definice recyklace a vypracován přehled zdrojů, které mohou být získávány z odpadů, jako je např. energetické využití odpadů.

**Předpokládaný termín vydání** v průběhu roku 2003.

**Dosud vydané dokumenty:** COM(2003) 301 Sdělení Komise k tématické strategii o prevenci a recyklaci odpadů.

### Návrh rozhodnutí Komise o klasifikaci procesů energetického využití odpadů

#### Základní cíle

Cílem připravovaného rozhodnutí je zavést obecná kritéria, která je nutno při spalování splnit, aby toto spalování bylo považováno za energetické využití odpadů. Předpokladem je pozměnění příloh ke směrnici o odpadech 75/442/EHS, a to u způsobů odstraňování – v položce D 10 – Spalování na zemi a u způsobů vy-

užití v položce R 9 – Využití odpadů jako paliva nebo jiným způsobem k získání energie. Komise navrhuje:

- spalování směsi odpadů má být považováno za jejich odstraňování, pokud tato směs odpadů obsahuje odpady, u kterých je spalování považováno za odstranění,
- minimální tepelná hodnota je 17 000 kJ/kg,
- budou stanoveny požadavky na velikost částic a charakteristiku složek; spalování komunálních odpadů by mělo být vždy považováno za odstraňování,
- spalování odpadů nebo zařízení obsahujících PCB/PCT by mělo být považováno vždy za odstraňování; v budoucnu by měly být určovány i těžké kovy v odpadech,
- při spoluspalování je požadováno, aby odpady spalované jako náhrada běžného paliva představovaly určité procento tepelné hodnoty; spalovny vyrábějící teplo/elektrinu by měly dodávat teplo/elektrinu mimo spalovnu a výroba energie by měla odpovídat tepelné hodnotě odpadů.

**Předpokládaný termín schválení** nebyl stanoven.

**Dosud vydané dokumenty:** žádné.

### Návrh směrnice o těžebních odpadech

#### Základní cíle

Cílem tohoto návrhu je regulace nakládání a skládkování odpadů pocházejících z těžby.

Jako vzor pro tuto směrnici bude použita směrnice 1999/31/ES o skládkách odpadů a návrh směrnice o těžebních odpadech by měl upravit vydávání povolení pro nakládání s těžebními odpady a stanovit další opatření týkající se:

- požadavků na nakládání s odpady, včetně plánu pro nakládání s odpady, který by měli vypracovat provozovatelé těžebních zařízení,
- systému klasifikace zařízení pro odstraňování těžebních odpadů,
- požadavků na tato zařízení,
- prevence znečištění vody a půdy pocházejícího z těchto zařízení,
- prevence závažných havárií,
- vypracování přehledu zařízení na odstraňování těžebních odpadů, včetně hodnocení bezpečnostních a environmentálních rizik.

**Předpokládaný termín vydání návrhu směrnice** v pololetí 2003, konečné schválení 2005.

**Dosud vydané dokumenty:** COM(2003) 0319 – Návrh směrnice Evropského parlamentu a Rady o nakládání s odpady z těžebního průmyslu.

### Návrh směrnice o biodegradabilních odpadech

#### Základní cíle

Cílem návrhu je podpořit biologickou úpravu biodegradabilních odpadů a zajistit tak splnění cílů směrnice 1999/31/ES, která se zaměřuje na snížení objemu těchto odpadů ke skládkování v roce 2006 na 75 % stavu roku 1995, na 50 % v roce 2009 a na 35 % v roce 2016. Pro biodegradabilní odpady platí, že prioritní je předcházení jejich vzniku a omezování jejich objemu (čistírenské kaly), následuje opakované použití (např. lepenka), využití formou kompostování odděleně sbíraných odpadů, mechanicko-biologická úprava netříděných odpadů a využití jako zdroj energie. Mělo by být podpořeno kompostování na úrovni jednotlivých domácností a obcí, což vyžaduje zavést systémy odděleného sběru pro biodegradabilní odpady. Předpokládá se, že ve městech nad 100 000 obyvatel by tyto systémy mohly být zavedeny do tří let a v obcích nad dva tisíce obyvatel do pěti let. Směrnicí by měly být zavedeny požadavky na zařízení pro biologickou úpravu, s možnými výjimkami pro zařízení s celkovou produkcí 100 t kompostu a také normy kvality pro tři třídy kompostu.

**Předpokládaný termín vydání návrhu** v průběhu roku 2003, konečné schválení 2006.

**Dosud vydané dokumenty:** Pracovní dokument – biologická úprava bioodpadů, druhý návrh – Brusel, 12. 2. 2001, DG ENV. A.2/LM/biowaste/2nd draft,

Nakládání s biologicky rozložitelnými komunálními odpady v Evropě – studie ETC/W 15/2001 – zveřejněna v březnu 2002.

### Návrh směrnice o bateriích a akumulátorech

#### Základní cíle

Cílem návrhu je nahrazení směrnice 91/157/EHS a směrnice 93/86/EHS a rozšíření působnosti na všechny typy baterií a akumulátorů. Výrobci by měli financovat oddělený sběr, zpracování, využití, bezpečné odstranění a monitoring odpadních baterií. Baterie/akumulátory by měly být způsobilé pro snadné a bezpečné vyjmutí ze zařízení a opatřeny pro tento účel návodem. Baterie, akumulátory a zařízení, která je obsahují, by měly být označeny symbolem odděleného sběru a značkou těžkého kovu, který obsahují. K termínu 31. 12. 2004 byly stanoveny tyto recyklační cíle: 75 % hmotn. spotřebitelských baterií/akumulátorů, 95 % hmotn. průmyslových a automobilových baterií/akumulátorů a 55 % hmotn. materiálů obsažených v sebraných bateriích. Mělo by být zajištěno, aby byly odděleně sbírány NiCd baterie a zaveden systém zálohování baterií.

**Předpokládaný termín vydání návrhu** v průběhu roku 2003, konečné schválení 2005.

**Dosud vydané dokumenty:** Náhrada NiCd baterií pro opětovné nabití – studie. V současné době probíhá hodnocení rizik z kadmia v bateriích.

### Návrh na změnu směrnice 94/62/ES o obalech a obalových odpadech

#### Základní cíle

Měla by být pozměněna směrnice o obalech a stanoveny nové recyklační cíle, kterých by mělo být dosaženo do roku 2006, a to: recyklace obalových odpadů celkem: 55 – 70 % (oproti 25 – 45 %), recyklace skla – 60 %, papíru/lepenky – 55 %, kovů – 50 % a plastů 20 %. Cílem je také pozměnit definici obalu, definovat mechanickou a chemickou recyklaci a stanovit celkový cíl pro využití obalových odpadů, a to v rozmezí 60 – 75 %.

**Předpokládaný termín vydání návrhu** v průběhu roku 2003, konečné schválení 2004.

**Dosud vydané dokumenty:** COM(2001) 729 (OJ C 103E, 30. 4. 2002, s. 17)

*Poznámka: Kromě této novelizace se v pozdějším termínu předpokládá další, rozsáhlejší pozměnění směrnice. Zejména je třeba odstranit obtíže spojené s aplikací norem pro obaly a obalové odpady.*

### Environmentální aspekty PVC

*(předpokládá se, že bude vydáno sdělení)*

#### Základní cíle

Cílem je posoudit environmentální aspekty týkající se PVC v průběhu celého životního cyklu se zaměřením na určitá aditiva PVC (ftaláty, olovo a kadmium) a zpracování PVC odpadů. Pro řešení problémů s PVC odpady jsou navrhovány dobrovolné dohody s průmyslem, např. zaměřené na postupné vyloučení olova nebo na zvýšení recyklace PVC.

**Předpokládané vydání návrhu** v průběhu roku 2003.

**Dosud vydané dokumenty:** COM(2000) 469

### Nebezpečný odpad z domácnosti

*(návrh směrnice pozměňující směrnici 91/689/EHS)*

#### Základní cíle

Touto směrnicí by mělo být požadováno označování příslušných nebezpečných výrobků a také jejich oddělený sběr. Způsob odděleného sběru a nakládání s těmito odpady bude v pravomoci členských států, stejně jako uplatňování principu odpovědnosti výrobce.

**Předpokládaný termín vydání návrhu** nebyl dosud stanoven.  
**Dosud vydané dokumenty:** žádné.

*Poznámka: Nebezpečné odpady z domácností jsou jediné nebezpečné odpady, na které se nevztahuje směrnice o nebezpečných odpadech. S použitím seznamu nebezpečných odpadů bude určeno, které položky nebezpečných odpadů z domácností by měly být sbírány odděleně. V této oblasti se předpokládá značná autonomie členských států, které by měly rozhodnout o způsobu, jak splnit požadavky na oddělené nakládání s nebezpečnými odpady z domácností.*

### Zásilky odpadů

**(návrh na pozměnění nařízení 93/259/ES)**

#### Základní cíle

Mělo by být pozměněno nařízení o dozoru a kontrole zásilek odpadů v rámci, do a ze Společenství. Předpokládá se zjednodušení a omezení požadavků na notifikaci a povolení přepravy odpadů přes hranice. Nařízení by mělo být aktualizováno tak, aby bylo dosaženo souladu s požadavky rozhodnutí OECD C(2001) 107 (přijaté v červnu 2001), kterým byly aktualizovány a harmonizovány seznamy odpadů (zelený, žlutý a červený, podle jejich nebezpečných vlastností).

**Předpokládaný termín vydání návrhu** v roce 2003, konečné schválení 2005.

**Dosud vydané dokumenty:** žádné.

### Odpadní oleje

**(je navrhována revize směrnice 75/439/EHS o nakládání s odpadními oleji)**

#### Základní cíle

Cílem revize je aktualizace směrnice 75/439/EHS (pozměněné směrnici 87/101/EHS) s ohledem na technologický pokrok a dosažení souladu s ostatní legislativou v odpadovém hospodářství. Měla by být také revidována mezní hodnota (50 ppm) obsahu PCB v odpadních olejích.

**Předpokládaný termín vydání návrhu** rok 2003.

**Dosud vydané dokumenty:** Přehled a hodnocení stávajících studií a LCA zaměřených na regeneraci a spalování odpadních olejů.

*Poznámka: Směrnice 75/439/EHS je nejstarší položkou odpadové legislativy ES. Její aktualizace však není pro Komisi v tomto roce hlavní prioritou. V současné době jsou vyhodnocovány závěry studie z února 2002 o regeneraci a spalování odpadních olejů v členských státech. Podle této studie bylo v roce 1999 v členských státech 47 % sebraných odpadních olejů spalováno s využitím energie, 24 % regenerováno, 28 % spalováno nekon-*

*trovaným způsobem a 1 % odstraněno. Směrnice 75/439/EHS explicitně upřednostňuje regeneraci odpadních olejů před jejich spalováním, ale členské státy používají odpadní oleje převážně jako palivo v průmyslu. Pro regeneraci odpadních olejů bude především nutno vyvinout nové technologie.*

### Odpady kontaminované persistentními organickými znečišťujícími látkami

**(předpokládá se, že bude vydáno opatření)**

#### Základní cíle

Cílem opatření by mělo být stanovení metod pro bezpečný sběr a další nakládání s těmito odpady.

**Předpokládaný termín vydání návrhu** nebyl dosud stanoven.

**Dosud vydané dokumenty:** COM(2001) 593 – Sdělení Komise Radě, Evropskému parlamentu a Hospodářskému a sociálnímu výboru o strategii Společenství pro dioxiny, furany a polychlorované bifenoly.

*Poznámka: Původně bylo navrhováno opatření pouze pro odpady kontaminované dioxiny. V současné době se uvažuje i o opatření, které by řešilo persistentní organické znečišťující látky obecně a v tom případě by nebylo vydáno zvláštní opatření pouze pro odpady s obsahem těchto látek.*

### Klasifikace způsobů odstraňování a využívání odpadů

**(předpokládá se vydání rozhodnutí Komise)**

#### Základní cíle

Cílem je aktualizovat seznamy způsobů pro využívání a odstraňování odpadů, zařadit nové způsoby a posoudit environmentální přínosy stávajících způsobů využívání odpadů (přílohy IIA a IIB rámcové směrnice 75/442/EHS o odpadech).

**Předpokládaný termín vydání návrhu** je rok 2003.

**Dosud vydané dokumenty:** žádné.

### Návrh směrnice Evropského parlamentu a Rady, kterou se pozměňuje směrnice 2002/96/ES o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (OEEZ)

#### Základní cíle

Stručná novelizace se zaměří na změny ve financování nakládání s OEEZ, zejména ohledně financování „historických odpadů“.

**Dosud vydané dokumenty:** COM(2003) 219 final, 2003/0084 (COD) Návrh směrnice Evropského parlamentu a Rady, kterou se pozměňuje směrnice 2002/96/ES o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (OEEZ).

**RNDr. Jindřiška Jarešová**  
**VUV T.G.M.**

## Uděleny první certifikáty Odborný podnik pro nakládání s odpady

Česká asociace odpadového hospodářství (ČAOH) spolu se Sdružením veřejně prospěšných služeb založily počátkem ledna tohoto roku Sdružení pro udělování certifikátu Odborný podnik pro nakládání s odpady. Zájem o tuto certifikaci je mezi samotnými podniky odpadového hospodářství velký. Mnohé z nich se již v předstihu začaly na novou odbornou certifikaci usilovně připravovat a dvě z těchto společností dokonce stačily úspěšně projít tímto náročným auditem ještě v prvním pololetí tohoto roku.

Jako první v České republice získala tento odborný certifikát po náročném auditu certifikační společnosti RWTÜV Praha,

s. r. o., společnost Kovohutě Příbram, a. s. Jen o několik dní později pak prošla auditem certifikační společnosti DNV Czech Republic, s. r. o., společnost .A.S.A. s. r. o., spolu se svými 12 dceřinými společnostmi. Dohromady tak již bylo uděleno 14 těchto certifikátů.

Slavnostní předání prvních 14 certifikátů se uskutečnilo 24. 6. na závěr zasedání řádné valné hromady České asociace odpadového hospodářství. Ta se konala v novém areálu DaimlerChrysler Automotive Bohemia, s. r. o., v Praze 4 - Chodově.

**(pm)**

# Přehled norem

## Z OBLASTI ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ

**Seznam norem z oblasti nakládání s odpady a souvisejících oblastí byl uveřejněn v Ročence odpadového hospodářství Odpadové fórum 7-8/2002. Nyní uvádíme pouze normy nově přijaté, příp. jejich změny a doplňky.**

ČSN ISO 14015	Environmentální management – Environmentální posuzování míst a organizací (EPMO)
ČSN EN ISO 14020	Environmentální značky a prohlášení – Obecné zásady
ČSN EN ISO 19011	Směrnice pro auditování systému managementu jakosti a/nebo systému environmentálního managementu
ČSN 65 6690	Odpadní oleje
ČSN CR 13695-2	Obaly – Požadavky na měření a ověřování čtyř těžkých kovů a jiných nebezpečných látek přítomných v obalech a jejich uvolňování do okolního prostředí – Část 2: Požadavky na měření a ověřování nebezpečných látek v obalech a jejich uvolňování do životního prostředí
ČSN CR 13910	Obaly – Zpráva o kritériích a metodikách analýzy životního cyklu obalů
ČSN EN 12255-8	Čistírný odpadních vod – Část 8: Kalové hospodářství
ČSN CR 13714	Charakterizace kalů – Nakládání s kaly ve vztahu k jejich využití nebo ukládání
ČSN CR 13097	Charakterizace kalů – Pokyny pro využití v zemědělství
ČSN CR 13768	Charakterizace kalů – Pokyny pro společné spalování kalů a komunálních odpadů
ČSN CR 13767	Charakterizace kalů – Pokyny pro spalování kalů s tuky a shrabky nebo bez nich
ČSN EN 12574-1	Stacionární kontejnery na odpady – Část 1: Kontejnery s objemem od 1 700 l do 5 000 l s hladkým nebo klenutým víkem pro čepové, dvoučepové nebo kapsové zdvihací zařízení – Rozměry a konstrukce
ČSN EN 12574-2	Stacionární kontejnery na odpady – Část 2: Požadavky na provedení a zkušební metody
ČSN EN 12574-3	Stacionární kontejnery na odpady – Část 3: Bezpečnostní a zdravotní požadavky
ČSN EN 13071	Kontejnery na separovaný sběr odpadu – Mechanicky zdvihané povrchové kontejnery s objemem od 80 l do 5 000 l na separovaný sběr odpadu
ČSN EN 13211	Kvalita ovzduší – Stacionární zdroje emisí – Manuální metoda stanovení celkové hmotnostní koncentrace rtuti
ČSN EN 13284-1	Stacionární zdroje emisí – Stanovení nízkých hmotnostních koncentrací prachu – Manuální gravimetrická metoda
ČSN EN 13526	Stacionární zdroje emisí – Stanovení hmotnostní koncentrace celkového plynného organického uhlíku v odpadních plynech z procesů aplikujících rozpouštědla – Kontinuální metoda využívající plamenového ionizačního detektoru
ČSN EN 13649	Stacionární zdroje emisí – Stanovení hmotnostní koncentrace jednotlivých organických sloučenin – Metoda založená na použití aktivního uhlí a následné desorpci rozpouštědlem

(jk)

### Zpravodaj



### Česká asociace odpadového hospodářství

Činnost ČAOH se v měsících květnu a červnu soustředila kromě přípravy řádné valné hromady ČAOH, která se konala 24. 6. v pěkném prostředí nového areálu mimořádného člena asociace společnosti DaimlerChrysler Automotive Bohemia, s. r. o., v Praze 4 - Chodově, hlavně na zavádění nových odborných certifikací v odpadovém hospodářství, o které je mezi podniky odpadového hospodářství obrovský zájem. Nečekaně velký zájem je však i o samotné odborné provádění těchto certifikací Odborný podnik pro nakládání s odpady ze strany akreditovaných certifikačních organizací, kterých se již přihlásilo více jak pět, takže odpadové podniky mají z koho vybírat.

Prezident asociace spolu s výkonným ředitelem se v květnu zúčastnili mezinárodní výstavy EMBAX PRINTv Brně, na které

vystavovali i naši členi LUX-PTZ, s. r. o. a ERA-PACK, s. r. o. Tato výstava byla spojená s mezinárodním seminářem partnerské asociace SYBA o obalech a obalových odpadech ve střední a východní Evropě, který měl vysokou úroveň. V červnu se pak zúčastnili již tradičních Odpadových dnů v Hradci Králové a přijali i pozvání rakouské partnerské asociace VÖEB a byli hosty zasedání její valné hromady.

Výkonný ředitel se pak mimo jiné zúčastnil např. prezentace a semináře našeho přidruženého člena společnosti SSI Schäfer, s. r. o. v Praze – Horních Počernicích, na kterém byly předvedeny nové trendy v technice svazu odpadů, dále veletrhu MACH v Pražském veletržním areálu v Praze – Letňanech, kde byla projednávána možná spolupráce s dalšími asociacemi, v Ostravě hojně navštíveného semináře ODPADY 21. Asociace byla též zastoupena svým mimořádným členem DaimlerChrysler Automotive Bohemia, s. r. o. i na AUTOSALONU, který se konal počátkem června v Brně.

Úspěšně probíhá spolupráce s Ministerstvem životního prostředí na přípravě realizačních programů v rámci Plánů odpadového hospodářství ČR, kdy zástupci členů asociace byli nominováni do jednotlivých pracovních skupin a se zástupci krajů v rámci Plánů odpadového hospodářství jednotlivých krajů, především při využití odborných certifikací.

(pm)



# Seznam osob,

kteřé byly Ministerstvem životního prostředí pověřeny k hodnocení nebezpečných vlastností odpadů (stav ke dni 31. 5. 2003)

**V souladu s ustanovením § 2 vyhlášky MŽP č. 376/2001 Sb. , o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, zveřejňuje Ministerstvo životního prostředí seznam osob pověřených k hodnocení nebezpečných vlastností odpadů podle § 7 zákona č. 185/2001 Sb. , o odpadech a o změně některých dalších zákonů.**

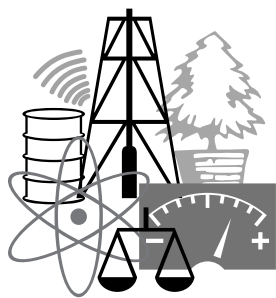
Pověřená osoba	Na dobu	Kódy nebezpečných vlastností odpadů, k jejichž hodnocení je pověřena	Odborný zástupce, na kterého je pověření vázáno
1. Ing. Jiří Mastalář Gen. Janka 2/1154, 709 00 Ostrava	19. 4. 2002 – 18. 4. 2005	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	
2. Ing. Pavel Bernáth Kvapilova č. or. 5 čp. 907, 150 00 Praha 5-Košíře	28. 2. 2002 – 27. 2. 2005	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	
3. ECOCOAL, s. r. o. Vršovců 1048/29, 709 00 Ostrava-Mariánské Hory	25. 4. 2002 – 24. 4. 2005	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	Ing. Vlastimír Dlabaja
4. A. S. A., spol. s r. o. Dáblická 791/89, 182 00 Praha 8	10. 5. 2002 – 19. 6. 2004	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	Ing. Jan Lochmann
5. Ing. Benitto Mayerhofer, CSc. Makovského 1337/20, 163 00 Praha-Řepy	10. 5. 2002 – 9. 5. 2005	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	
6. Mgr. Libor Kezníkl Žitná 21, 621 00 Brno	30. 5. 2002 – 29. 5. 2005	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	
7. Ing. Lubomír Kovář, Ph. D. Stupkova č. 4, 170 00 Praha 7	26. 5. 2003 – 25. 5. 2006	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	
8. Ing. Ivanka Švejdová Družební 10, 772 00 Olomouc	1. 1. 2003 – 25. 5. 2004	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	
9. Ing. Jaroslava Salonová Palackého 4259, 430 01 Chomutov	do 5. 4. 2005	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	
10. ORGREZ, a. s., Hudcova 76, 657 97 Brno	1. 1. 2003 – 13. 9. 2004	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	Ing. Miloš Maier
11. Ing. Miloš Maier Na Jánské 31, 710 00 Ostrava	1. 1. 2003 – 13. 9. 2004	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	
12. Ekologické audity a posudky, s. r. o. Míčkova 66, čp. 1295, 614 00 Brno – Husovice	do 3. 9. 2005	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	Ing. Ján Mičán
13. Výzkumný ústav pro hnědé uhlí, a. s. Budovatelů 2830, 434 37 Most	1. 1. 2003 – 13. 9. 2004	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	Ing. Václav Piša
14. ACTHERM, spol. s r. o. Počernická 524/64, 100 00 Praha 10 – Malešice	do 5. 4. 2005	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	Ing. Jaroslava Salonová
15. Ing. Petr Holub Kaizlovy sady 9/433, 186 00 Praha 8	do 19. 6. 2005	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	
16. WASTECH, a. s. Ostružinová 36, 106 00 Praha 10	1. 1. 2003 – 25. 5. 2004	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	Ing. Jana Krygelová
17. P-EKO, s. r. o. Masarykova 109/62, 400 01 Ústí nad Labem	1. 1. 2003 – 25. 5. 2004	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	Ing. Václav Dušek
18. Ing. Vladimír Mayer Tolstého 12, 400 03 Ústí nad Labem	do 21. 8. 2005	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	
19. Ing. Pavel Stierand Valtická 3, 628 00 Brno	do 14. 2. 2005	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	
20. RNDr. Libor Kořístka Ve Všíňovce 36/308, 161 00 Praha 6	25. 1. 2003 – 24. 1. 2006	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	
21. Okresní hygienická stanice ve Frýdku-Místku Palackého 121, 738 02 Frýdek-Místek	do 12. 11. 2004	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	Ing. Tomáš Ocelka
22. EKOS Hradec Králové, a. s. Pouchov 433, 503 41 Hradec Králové	1. 1. 2003 – 25. 5. 2004	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	Ing. Pavla Finfrlová
23. Ing. Milena Veverková Střekovská 1345/16, 182 00 Praha 8	1. 1. 2003 – 25. 5. 2004	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	
24. Ing. Milena Axmannová Záhumení 7, 747 66 Dolní Lhota	do 31. 7. 2005	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	
25. Ing. Zdeněk Čížek, CSc. Čechova 31, 320 00 Plzeň	25. 10. 2002 – 2. 8. 2004	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	
26. Ing. Zdeněk Veverka Střekovská 1345, 182 00 Praha 8	1. 1. 2003 – 25. 5. 2004	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	

## ročenka

27. Ing. Jiřina Svobodová Čs. armády 30, 405 01 Děčín	1. 1. 2003 – 31. 12. 2005	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	
28. Purum, s. r. o. Fibichova 2, 130 00 Praha 3	1. 1. 2003 – 25. 5. 2004	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	Ing. Jan Chramosta
29. Mgr. Martin Kollár Skřivanova 342/12, 602 00 Brno	16. 10. 2002 – 26. 9. 2005	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	
30. Ing. Vladimír Procházka Jana Koziny 1, 772 00 Olomouc	26. 10. 2002 – 25. 10. 2005	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	
31. INGEO, s. r. o. Malé náměstí 124, 500 03 Hradec Králové	1. 1. 2003 – 31. 12. 2005	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	Ing. Petr Heidler
32. Ing. Stanislav Plevač Sosnová 132, 470 01 Česká Lípa	20. 11. 2002 – 2. 8. 2004	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	
33. Středisko odpadů Mníšek, s. r. o. (ve zkratce SOM, s. r. o.) Mníšek pod Brdy č. p. 900, 252 10 Mníšek pod Brdy	25. 12. 2002 – 25. 5. 2004	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	Ing. Josef Tomášek, CSc.
34. OKD, DPB, a. s. Rudé armády 637, 739 21 Paskov, okr. Frýdek-Místek	8. 1. 2003 – 10. 12. 2005	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	Ing. Zdeněk Rozehnal
35. RNDr. Stanislav Tichý-S. P. E. Vašátkova 1011/16198 00 Praha 9	12. 1. 2003 – 10. 12. 2005	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	
36. Ing. Richard Forman Tachovská 75, 323 00 Plzeň	8. 1. 2003 – 15. 12. 2005	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	
37. ČKD Technické laboratoře, a. s. Na Harfě 9, 190 02 Praha 9	8. 1. 2003 – 10. 12. 2005	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	Ing. Stanislav Tichý
38. M2K, s. r. o. Jana Želivského 1772/10, 130 00 Praha 3	8. 2. 2003 – 25. 5. 2004	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	Ing. Helena Kolářová
39. Ing. Vlastimil Ladýř-LADEO Okružní 2338, 470 01 Česká Lípa 1	12. 2. 2003 – 25. 5. 2004	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	Ing. Vlastimil Ladýř
40. EMPLA, společnost s ručením omezeným ul. J. Krušinky, 500 02 Hradec Králové	15. 1. 2003 – 2. 1. 2006 24. 4. 2003 – 27. 3. 2006	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	Ing. Lenka Dohnalová Ing. Stanislav Eminger, CSc.
41. Envikon, s. r. o. Lesní 2581, 470 01 Česká Lípa	5. 2. 2003 – 2. 8. 2004	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	Ing. Květoslava Konečná
42. Ecochem, a. s. Dolejškova 3, 182 00 Praha 8	5. 2. 2003 – 25. 5. 2004 5. 2. 2003 – 13. 1. 2006	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	Mgr. Martina Vencelidesová RNDr. Petr Kohout
43. Zdravotní ústav se sídlem v Kolíně U nemocnice 2, 280 01 Kolín	5. 2. 2003 – 13. 1. 2006	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	Ing. Alena Saidlová, CSc.
44. Ekosfera, spol. s r. o. Žitná čp. 113, 403 31 Ústí nad Labem-Mojžíř	12. 2. 2003 – 20. 1. 2006	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	Ing. Miroslav Uhlíř
45. Ing. Miroslav Uhlíř Jizerská 67/2948, 400 11 Ústí nad Labem	13. 2. 2003 – 20. 1. 2006	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	
46. Ekoinvest, spol. s r. o. Komenského 123, 357 61 Březová	15. 2. 2003 – 5. 4. 2005	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	Ing. Zdeněk Mašek
47. Vítkovice strojírenství, a. s. Ruská 2887/101, 706 01 Ostrava-Vítkovice	22. 3. 2003 – 24. 2. 2006	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	Ing. Antonín Hlavatý, Ph. D.
48. Ing. Antonín Hlavatý Lumírova 62/539, 700 30 Ostrava-Výškovice	22. 3. 2003 – 24. 2. 2006	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	
49. Ing. Petr Novák Gagarinova 791/3, 460 07 Liberec	11. 4. 2003 – 18. 3. 2006	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	
50. Ing. Ivo Špaček Janáčkova 1481, 763 61 Napajedla	13. 4. 2003 – 19. 3. 2006	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	
51. ÚNS-Laboratorní služby, s. r. o. Vítězná 425, 284 03 Kutná Hora	9. 4. 2003 – 18. 3. 2006	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	Ing. Miroslav Perný
52. Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě Partyzánské nám. č. 7, 702 00 Ostrava 1	5. 4. 2003 – 16. 3. 2003	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	RNDr. Alexandr Skácel, CSc.
53. Ing. Dagmar Sirotková Horská 380, 261 01 Příbram IV	15. 5. 2003 – 14. 5. 2006	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	
54. ENVIRO-EKOANALYTIKA, s. r. o. Nad Kunšovcem 1405/2, 594 01 Velké Meziříčí	25. 4. 2003 – 6. 4. 2006	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	Ing. Bedřiška Hladíková
55. ALFA SYSTÉM, s. r. o. Hrozenkovská 8, 155 00 Praha 5-Zličín	3. 5. 2003 – 14. 4. 2006	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	Ing. Šárka Terichová
56. Ing. Marie Kulovaná Neklanova 99/28, 128 00 Praha 2	10. 5. 2003 – 16. 4. 2006	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	
57. GHE, a. s. Brandlova 6, 702 00 Ostrava-Moravská Ostrava	1. 6. 2003 – 11. 5. 2006	H1, H2, H3-A, H3-B, H12, H13, H14	Ing. Yvona Tylová

Aktualizovaný seznam osob, které byly Ministerstvem životního prostředí a Ministerstvem zdravotnictví pověřeny k hodnocení nebezpečných vlastností odpadů v souladu s ustanovením § 2 vyhlášky MŽP č. 339/1997 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, ve smyslu § 4 odst. 4 zákona č. 125/1997 Sb., o odpadech, je zveřejněn na webové stránce MŽP ([www. env. cz/odpady/Seznam pověřených osob k hodnocení nebezpečných vlastností odpadů](http://www.env.cz/odpady/Seznam_pověřených_osob_k_hodnocení_nebezpečných_vlastností_odpadů) – dle zákona č. 125/1997 Sb.).

**Hana Pohořalá, odbor odpadů, Ministerstvo životního prostředí**



# Z VĚDY A VÝZKUMU

## Informační chování a informační potřeby odborníka v odpadovém hospodářství

### VÝSLEDKY PRŮZKUMU

#### 1. ÚVOD

Projekt **Informační kampaně v odpadovém hospodářství – podpora osvěty pro veřejnou správu a veřejnost a výuky** je víceletý projekt programu výzkumu a vývoje Ministerstva životního prostředí. Řešení je plánováno na dobu 5 let a je rozděleno do 4 modulů.

V rámci řešení modulu 2, jehož řešitelem je České ekologické manažerské centrum, byl mezi odborníky oboru proveden průzkum na téma informační chování a informační potřeby odborníka působícího v odpadovém hospodářství.

#### 2. METODY ŘEŠENÍ

Pro výzkum informačních potřeb a informačního chování odborníků v OH byl zvolen dotazník. Metodu dotazníku jsme zvolili ze-

jména pro vhodnost této metody při získávání informací o struktuře respondentů, o jejich informačním chování a preferencích v dané oblasti. Jde o metodu ekonomickou a produktivní, i když může dojít ke zkreslení informace nesprávným pochopením otázky nebo prestižním postojem respondenta.

Cílem bylo získat původní soubor informací na podporu nebo vyvrácení předem stanovené hypotézy výzkumu. Šetření bylo provedeno jako výběrové, byly osloveni odborníci ze skupin: původce odpadů, firma zabývající se využíváním nebo nakládáním s odpady, veřejná správa, autorizovaná společnost, poradenská firma, pracoviště výzkumu a vývoje, škola, informační pracoviště. Výzkum probíhal po celém území ČR, nebyl lokálně vymezen. Pro sestavení seznamu adresátů byly využity adresáře redakce Odpadového fóra a programu vzdělávání CEMC. Tento seznam byl cíleně rozšířen

tak, aby zahrnoval všechna specializovaná pracoviště krajských úřadů a obecních úřadů obcí s rozšířenou působností a rovněž všechny firmy, které zpracovávají krajské koncepce odpadového hospodářství.

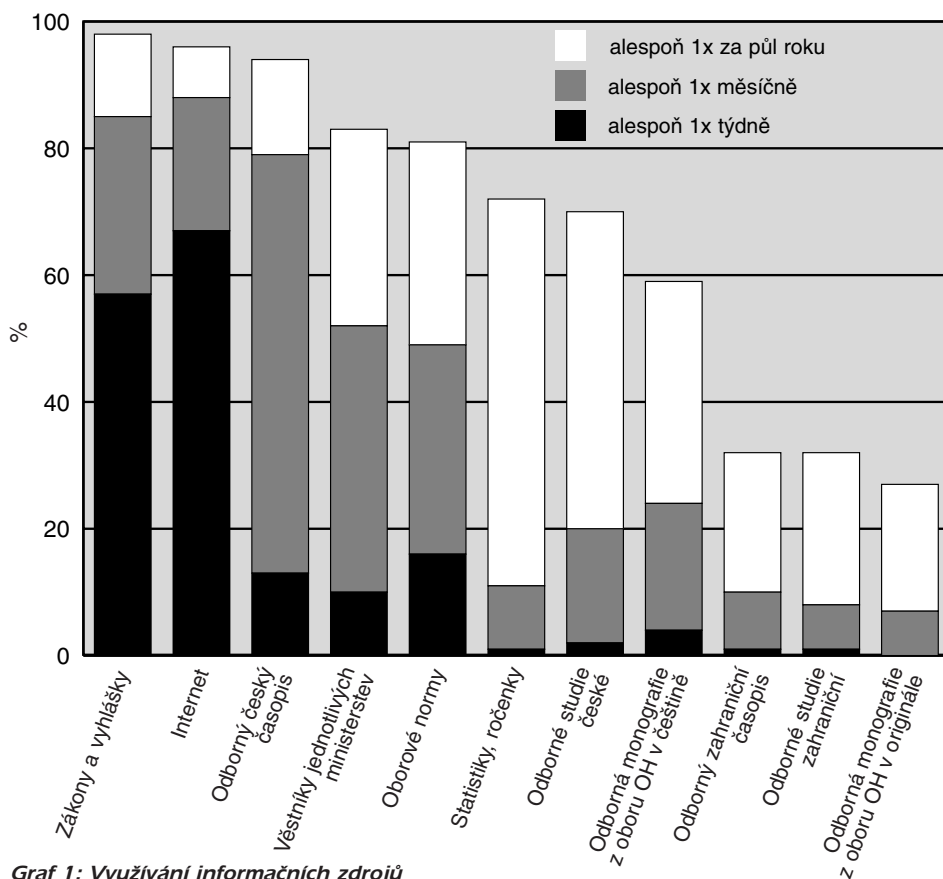
Pro rozeslání dotazníků byla zvolena elektronická cesta z důvodů omezených časových možností, ale i pro jednoduchost vrácení vyplněných dotazníků. Na druhou stranu jsme si vědomi, že tímto způsobem rozeslání dotazníků jsou do značné míry zkresleny výsledky průzkumu v oblasti dotazů na možnosti práce s počítačem a s internetem.

#### 2.1 Dotazník

Pro projekt byla zpracována vstupní orientační rešerše a na jejím základě byl sestaven dotazník pro anketu. Otázky v dotazníku byly rozděleny celkem do pěti okruhů:

- Míra informovanosti
- Zdroje informací
- Využívání výpočetní techniky
- Statistické údaje o respondentovi
- Nepovinné osobní údaje

**Otázky v prvním bloku** se týkaly toho, zda se respondent považuje za dostatečně informovaného či nikoli a co a jak sám dělá pro získání informací. Dalším cílem bylo zjistit stupeň zájmu respondentů o vytipovaná témata.



Graf 1: Využívání informačních zdrojů

**Druhý okruh otázek** si kladl za cíl zjistit, jaké informační zdroje respondenti v současnosti využívají a které preferují. Jedna z nejdůležitějších otázek směřovala k odhalení hlavních bariér (pokud jsou), které omezují využití jednotlivých zdrojů odborných informací. Dále se pak zjišťovalo využívání jednotlivých specializovaných www-stránek a časopisů.

**Třetí okruh otázek** směřoval k využívání výpočetní techniky k získávání informací. Nejpodstatnější informace, které jsme chtěli získat, byly, zda vůbec počítač používají a k jakým činnostem, jak snadný mají přístup k internetu a jak často se na internet připojují. V neposlední řadě nás zajímalo, jaký typ informací na internetu vyhledávají.

**Otázky ve čtvrtém okruhu** měly sloužit pro statistické účely, například pro účely určení typického respondenta, zjištění korelací, např. mezi věkem a stupněm využívání jednotlivých informačních zdrojů apod. Zajímalo nás pohlaví, věk, vzdělání, délka praxe v oboru, typ a velikost firmy, ve které působí, a postavení ve firmě. Dotaz na délku praxe v oboru měl za cíl mimo jiné umožnit pojednat samostatně skupinu úplných nováčků na straně jedné a „starou gardu“, tj. ty, kteří v oboru působili ještě před přijetím prvního zákona o odpadech, na straně druhé.

**Pátý okruh otázek** nebylo povinné vyplňovat. Měl pouze umožnit splnění slibu, který řešitelé při rozesílání dotazníku respondentům dali, tj. že respondenti, kteří zašlou plně vyplněný dotazník, budou odměněni ročním předplatným odborného měsíčníku Odpadové fórum. Cílem tohoto slibu bylo zainteresovat adresáty na vyplnění dotazníku.

## 2.2 Zpracování dotazníků

Z obesaných 3012 elektronických adres se celkem vrátilo 322 dotazníků. Po kontrole neúplné nebo chybně vyplněných dotazníků bylo dále zpracovááno 274 plně vyplněných dotazníků, což představuje 9% návratnost. Zpracování dotazníků bylo provedeno převedením písemných dotazníků do softwarového prostředí Access.

První vyhodnocení zahrnuje základní údaje ve všech 24 povinných otázkách, a to v absolutních číslech a relativně v %. Další podrobnější vyhodnocení včetně míry závislosti bude následovat v průběhu roku 2003.

## 3. VYBRANÉ VÝSLEDKY STATISTICKÉHO ZPRACOVÁNÍ

Vzhledem k rozsahu získaných údajů jsme pro účely tohoto příspěvku vybrali jen menší část, která se nám jeví jako nejzajímavější či nejdůležitější, a uvádíme jen relativní údaje v procentech. Další část výsledků je uvedena na [www.cemc.cz](http://www.cemc.cz).

### 3.1 Typický respondent

Z předběžného vyhodnocení získaných údajů jsme zjistili, že typickým respondentem byl muž (65 %) s vysokoškolským vzděláním (60 %) působící ve firmě mající více než 51 pracovníka (68 %) jako referent či specialista (47 %) nebo jako člen středního managementu či vedoucí odboru/referátu (32 %). Praxi v oboru má 2-6 let (30 %) nebo 6-12 let (37 %). Věkově respondenti zahrnovali zhruba rovnoměrně celý rozsah produktivního věku od 20 do 60 let.

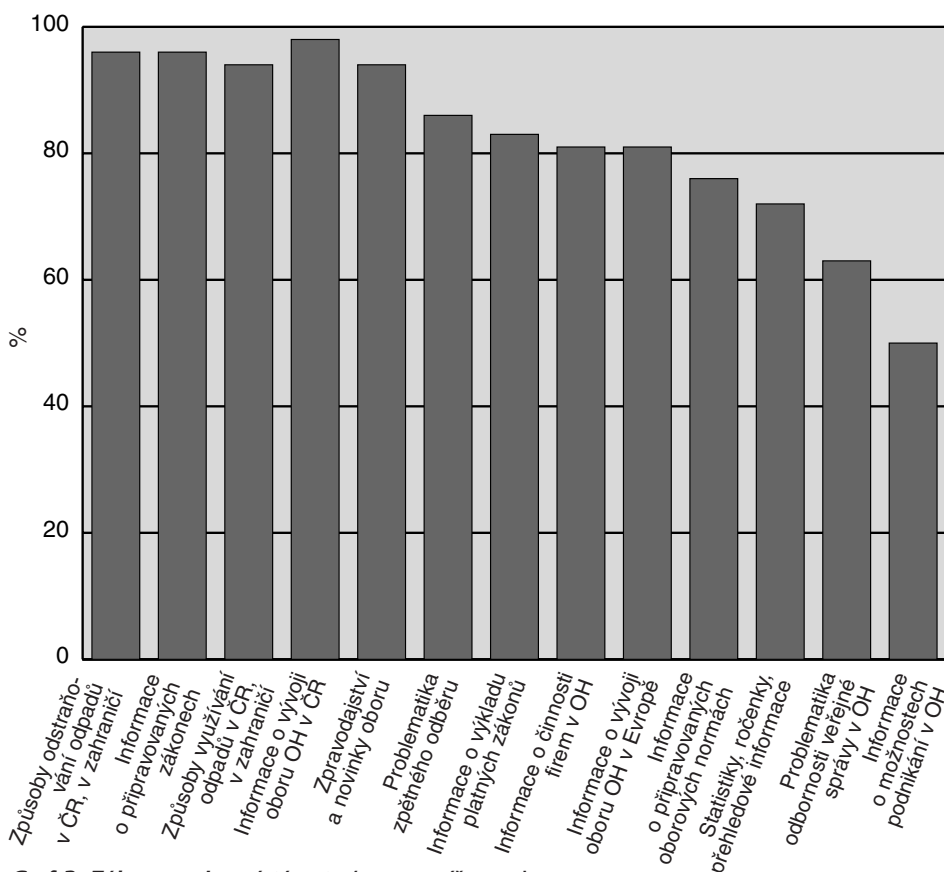
### 3.2 Míra informovanosti

Výrazná většina respondentů (89 %) informace vyhledává. Přitom 42 % se považuje za dostatečně informované, ale více než polovina respondentů (54 %) se považuje sice za informované, ale nikoli dostatečně!

Pokud jde o využívání informačních zdrojů, pak více než polovina respondentů (54 %) přišla do styku s odbornou monografií v českém jazyce jednou za půl roku či vůbec ne, v případě téhož zdroje v originále jich je 86 %. Podobně málo jsou využívány zahraniční odborné časopisy (74 %), odborné studie zahraniční (77 %) i české (57 %) a statistiky a ročenky (67 %). Naopak některý český odborný časopis naši respondenti používají většinou několikrát měsíčně (32 %) nebo jednou měsíčně (34 %), věstníky jednotlivých ministerstev čtou nejčastěji jednou měsíčně (27 %), případně několikrát za měsíc (15 %) nebo několikrát za půl roku (20 %). Vůbec nejčastěji je jako zdroj odborných informací využíván internet, alespoň jednou týdně s ním pracuje 67 % respondentů, a dále zákony a vyhlášky (57 %). Jak často využívají vybrané informační zdroje znázorňuje *graf 1*.

Z odpovědí na otázku *Jakým způsobem pracujete s informačními zdroji* vyplynulo, že více než polovina respondentů vůbec nevyužívá zahraniční informační zdroje, ať už to jsou odborné monografie (58 %), časopisy (55 %) či studie (57 %). Rovněž odborné monografie v českém jazyce vůbec nevyužívá 28 % tázaných, statistiky a ročenky nevyužívá 18 % a převládá jejich letmé prohlédnutí (43 %).

Z dotazu na zájem o nabídnutá témata (*graf 2*) většinu respondentů zajímají (*ano + spíše ano*) téměř všechna témata. Vyrovnaný zájem/nezájem je u informací o možnostech podnikání v OH (50/48 %). Významnější podíl (více než 20 %) respondentů, kteří projevují malý zájem (*spíše ne + rozhodně ne*), je u problematiky odbornosti veřejné správy (34 %), u přehledových informací, statistik, ročenkových údajů (26 %) a u připravovaných oborových norm (23 %).



Graf 2: Zájem o vybraná témata (ano + spíše ano)



### 3.3 Zdroje informací

Jako zdroj informací je překvapivě často uváděn celostátní tisk (68 %), méně pak televize (52 %), místní tisk (49 %) a rozhlas (38 %). Minimálně jako zdroj informací slouží letáky (27 %) a WAP (13 %). Více než 90 % respondentů využívá jako zdroj informací zákony a vyhlášky, internet a odborné časopisy. Mezi preferované zdroje informací patří, vedle výše uvedených, dále školení a semináře, databáze na internetu, odborné studie české, odborné monografie v češtině. Preferovány jsou rovněž osobní či telefonické konzultace s expertem i pracovníky státní správy (ministerstvo, krajský/okresní úřad). Zajímavé pak je srovnání stupně využívání a preferování jednotlivých informačních zdrojů (graf 3).

Z bariér využívání vyjmenovaných informačních zdrojů hraje komunikační bariéra (nemám technické možnosti využívání nebo nevím jak) významnější roli u WAP (26 %). Ekonomická (finanční) bariéra je významná ve 14 % u školení a seminářů. Jazyková bariéra hraje velkou roli při využívání zahraničních monografií (43 %), odborných časopisů (43 %) a odborných studií (39 %). U odborných monografií v češtině ve 25 % hraje roli bariéra časová (na prostudování není čas) a v 15 % prostorová (nachází se mimo dosah uživatele). Časové možnosti hrají roli (23 %) i u statistik a ročenek a odborných studií českých. Naopak vědomostní bariéra prakticky žádnou roli nehraje u žádného informačního zdroje (0 – 4 %). U WAP 40 % respondentů žádné bariéry nemá a přesto jej nevyužívá.

Nejvíce využívané internetové stránky jsou www.env.cz (41 % velmi často, 84 % alespoň občas), více než polovina respondentů navštěvuje alespoň občas ještě internetové stránky www.enviweb.cz (60 %), www.ceu.cz (57 %) a www.mpo.cz (55 %).

Z odborných periodik více než polovina respondentů často a velmi často využívá časopis Odpady (68 %) a Odpadové fórum (53 %). V menší míře pak Věstník a Zpravodaj MŽP (43 a 44 %). Minimální

sledovanost mají věstníky Ministerstva zdravotnictví a Ministerstva zemědělství. Ze sledovaných titulů pak 59 % čte časopis celý.

### 3.4 Využívání výpočetní techniky

Prakticky všichni respondenti (až na jednoho) uvedli, že využívají výpočetní techniku. Z toho 97 % jich využívá počítač k psaní textů, 92 % k uchovávání a archivaci dat a k získávání informací z internetu. Naprostá většina (91 %) jich pracuje na svém vlastním počítači. 71 % respondentů se připojuje k internetu denně a 21 % několikrát týdně. Tato část výsledků průzkumu je však pravděpodobně značně ovlivněna způsobem rozeslání a vracení dotazníků.

Na internetu jsou často nebo velmi často vyhledávány informace o připravovaných zákonech (69 %) a o výkladu platných zákonů (63 %). Žádané jsou rovněž informace o vývoji oboru v ČR (53 %), způsoby využívání, resp. odstraňování odpadů v ČR a v zahraničí (47, resp. 49 %) a zpravodajství a novinky v oboru (57 %). Naopak malý zájem je o informace o možnostech podnikání v oboru, o problematiku odbornosti veřejné správy v OH (48 %) a vývoji oboru v zahraničí (43 %).

## 4. DISKUSE

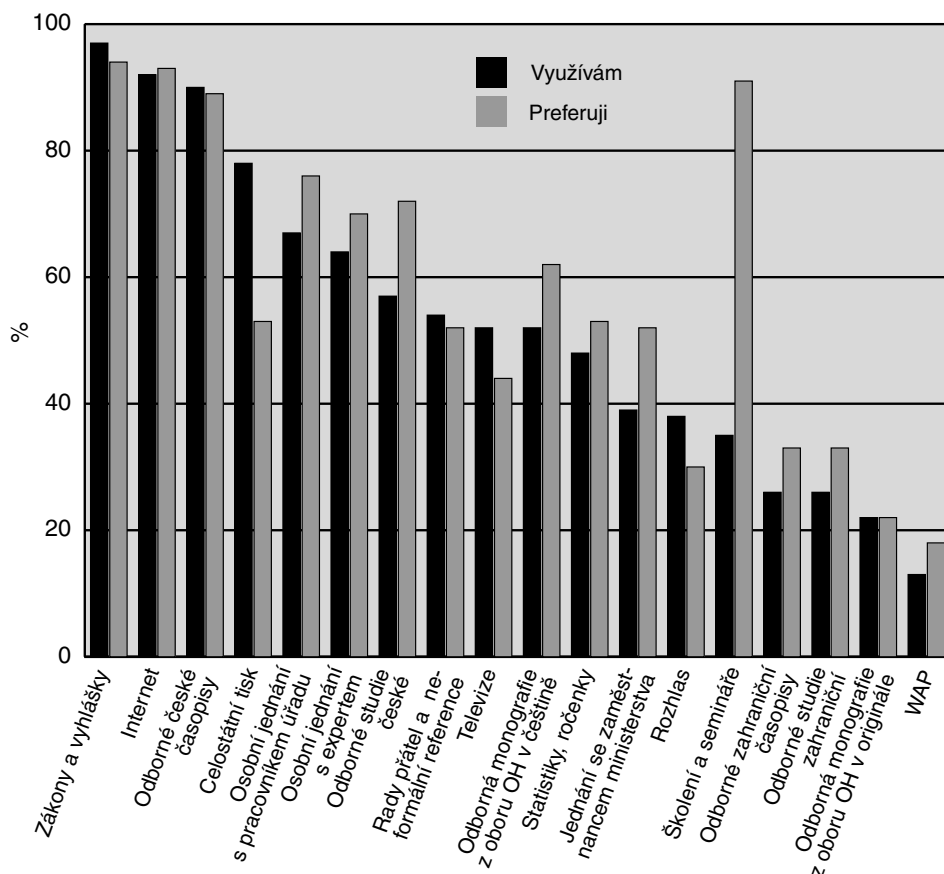
Informační výzkum je součástí výzkumu společenského. Zabývá se sociální skutečností a je tedy omezen zejména následujícími faktory:

- Většina jevů informačního prostředí a informačního chování je omezena v čase, mění se obvykle se změnou věku, postavení, zaměstnání apod.
- Informační chování je ovlivněno mnoha faktory, které nelze vždy souběžně zkoumat (společenský tlak a módnost využívání některých informačních kanálů, charakterové vlastnosti respondenta, vzdělání apod.).

Přes výše uvedená omezení však pro provedení výzkumu lze specifikovat základní znaky souboru respondentů, jako jsou kvantitativní (např. stupně zájmu) nebo nominální (pohlaví, věk apod.) charakteristika. Jde o první průzkum informačních potřeb a informačního chování odborníků v odpadovém hospodářství provedený v České republice. Výzkum popisuje současný stav problému a identifikuje kritická místa řešení problému. Závěry průzkumu budou vstupní platformou pro řešení projektu v dalších letech a zároveň vymezí klíčové faktory budoucího informačního zabezpečení oboru odbornými informacemi. Preference respondentů k využívání informačních produktů nebo komunikačních kanálů by měla vést k prosazení racionálních forem, metod a prostředků informačních služeb oboru.

Průzkum uživatele informací anketou je jeden z možných přístupů ke zkoumání informačního chování a informačních potřeb odborníka působícího v oboru odpadového hospodářství. Obecným cílem průzkumu je vytvořit zpětnou vazbu na informační servis poskytovaný oboru, ať ve státním nebo soukromém sektoru, s přesahem do oblasti vzdělávání, resp. celoživotního vzdělávání.

Byla zjištěna původní primární data, která potvrdila základní hypotézu výzkumného úkolu Modulu 2, která předpokládala, že **český odborník v oboru odpadového**



Graf 3: Využívané a preferované informační zdroje (rozhodně ano + spíše ano)

**hospodářství dokáže identifikovat své informační potřeby a míru jejich naplnění**, jeho profesionální růst je ovlivněn jeho informačním chováním a způsobem využívání informačních zdrojů.

Významným poznatkem plynoucím z průzkumu je to, že převažující **většina odborníků oboru aktivně vyhledává informace** z oboru, ale přesto **se 54 % respondentů necítí být informována dostatečně**. Jako zdroj odborných informací využívají zákony a vyhlášky, internet, školení a semináře a odborné české časopisy. Vedle uvedených standardních informačních zdrojů upřednostňují získávání informací formou osobního jednání s pracovníkem úřadu, prostřednictvím internetu, telefonickým poradenstvím na příslušném úřadě či s externím expertem a z odborných českých studií.

Při porovnání využívaných a preferovaných informačních zdrojů (graf 3) významně vybočují školení a semináře (35 % využívá a 91 % preferuje). V případě otázky na bariéry omezující využívání tohoto informačního zdroje se dovídáme, že tu u nezanedbatelné části respondentů hrají roli jednak časová bariéra (nemám čas), jednak ekonomická bariéra (finanční důvody). Méně dominantní, nicméně výrazný rozdíl mezi využíváním a preferováním informačních zdrojů najdeme dále u telefonického poradenství s externím expertem a osobního jednání s pracovníkem ministerstva a dále u odborných studií českých (57 % využívá a 72 % preferuje). V bariérách využívání českých odborných studií najdeme vedle časové i bariéru prostorovou, což znamená jejich nedostupnost či obtížnou dostupnost.

## 5. ZÁVĚR

V rámci zobecnění získaných výsledků lze konstatovat, že odborníci působící v OH chápou a formulují své informační potřeby, a to jako pozitivní nezbytnost být lépe informován. **Jazyková bariéra a nedostupnost zahraničních zdrojů**, která je ovšem v době internetu poněkud problematickým důvodem, **způsobují situaci, že se odborné informace o oboru odpadové hospodářství, a to i zahraniční, dostávají k odborníkům výhradně prostřednictvím českých informačních zdrojů, převážně odborných**

**časopisů Odpady a Odpadové fórum. Velmi malý kontakt se zahraničními zdroji je významným negativním zjištěním a zakládá potřebu nápravy.** Zajímavým poznatkem je také zjištění, že ačkoli respondenti pocházejí z podnikatelského prostředí, témata podnikání v OH a odbornost veřejné správy se jim zdají irelevantní, přestože jsou pro podnikání v OH velmi důležité.

Z výzkumu vyplývá **význam českých odborných časopisů pro zvyšování poznatkového zázemí oboru**, zejména s ohledem na velkou absenci původních zahraničních informací, které odborníci nemohou díky popsaným bariérám získávat z primárních zahraničních pramenů. České odborné časopisy by rovněž mohly alespoň částečně zpřístupnit informace z obtížně dostupných českých odborných studií.

Hlavní závěr, který lze z prvních interpretací průzkumu učinit, je **potřeba průběžného zkoumání informačních potřeb a informačního chování odborníků OH** tak, abychom mohli efektivně formulovat požadavky na **kvalitní informační zázemí oboru**. Jedině na základě podrobných informací je možné vybudovat takové pracoviště, které je schopno očekávání odborníků naplnit a nejenom to. Posláním takového pracoviště by mělo být kromě jiného i posouvat znalostní zázemí oboru a rozšiřovat poznatky mezi aktivní odborníky v souladu s jejich preferencemi a při respektování jistých omezení, vyplývajících z popsaných informačních bariér. A takové hlavně budeme v nejbližších letech potřebovat.

Vzhledem ke komplexnosti problémů v odpadovém hospodářství a jejich dynamice musí být řízení oboru opřeno o solidní vědecké a ekonomické zázemí, založené na solidních znalostech oboru a trendů vývoje. Pokud Česká republika vstoupí do evropského hospodářského prostoru, bude její připravenost i v oboru odpadového hospodářství nezbytným předpokladem pro maximální možné využití možností, které z tohoto rozhodnutí vyplynou.

*Ondřej Procházka, Věra Havránková, Tomáš Řezníček  
České ekologické manažerské centrum  
E-mail: forum@cemc.cz*

## Projekty z databáze Centrální evidence projektů

**Centrální evidence projektů výzkumu a vývoje (CEP) je jednou z částí informačního systému výzkumu a vývoje (IS VaV), ve které jsou shromažďovány informace o projektech výzkumu a vývoje podporovaných z veřejných prostředků podle zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu a vývoje z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o podpoře výzkumu a vývoje) a podle nařízení vlády č. 267/2002 Sb., o informačním systému výzkumu a vývoje. Správcem IS VaV je Rada pro výzkum a vývoj, která je odborným a poradním orgánem vlády České republiky.**

**Údaje do CEP předávají poskytovatelé účelové podpory z veřejných prostředků, kterými jsou správci příslušných kapitol státního rozpočtu (ústřední orgány státní správy, Grantová agentura České republiky, Akademie věd České republiky) nebo územní samosprávné celky. Předání platných údajů do CEP poskytovatelem a jejich zařazení do informačního**

**systemu výzkumu a vývoje je podmínkou pro poskytnutí účelové podpory z veřejných prostředků na projekty výzkumu a vývoje.**

**CEP obsahuje údaje o všech projektech financovaných z veřejných prostředků jednotlivých poskytovatelů od roku 1993. Přímé vyhledávání v databázi je umožněno pomocí uživatelské aplikace přístupné ze stránky <http://www.vyzkum.cz>, v níž jsou zobrazovány pouze ty údaje IS VaV, které jsou dodavateli údajů (poskytovateli) označeny jako „veřejné“.**

**Uvádíme přehled projektů, které řešily v roce 2002, příp. v roce 2003, tematiku související s odpady. Projekty jsou rozděleny do skupin podle zadavatele, u každého projektu je uveden jeho název, řešitel, nositel, sídlo nositele, doba řešení. Protože je většina projektů řešena několik let, není tento přehled úplný. Seznam nezahrnuje ty projekty, které byly uvedeny v Ročence Odpadového fóra v roce 2002.**

(jk)

## AKADEMIE VĚD ČR

**Biodiversita entomofauny na zrušené skládce komunálního odpadu se zvláštním zřetelem na zdravotnicky významné druhy a jejich význam pro bioindikaci**

RNDr. Jiří Olejníček, CSc., Parazitologický ústav AV ČR, České Budějovice, 2002 – 2005

**Cílená příprava chemických sloučenin s definovanými vlastnostmi**

Doc. Ing. Karel Ulbrich DrSc., Ústav makromolekulární chemie AV ČR, 2001 – 2004

**Heterogenní katalyzátory odbourání těžko rozložitelných organických látek peroxidem vodíku**

RNDr. Petr Baldrian Ph.D., Mikrobiologický ústav AV ČR, Praha, 2003 – 2005

**Inertizace katalytického působení popílků při vzniku perzistentních organických polutantů (POP) de novo syntetickými reakcemi**

Ing. Vladimír Pekárek, CSc., Ústav chemických procesů AV ČR, Praha, 2002 – 2004

**Spalování splaškových kalů v cirkulující fluidní vrstvě**

Doc. Ing. Miloslav Hartman DrSc., Ústav chemických procesů AV ČR, Praha, 2002 – 2006

**Výpověď sídlištního odpadu. Funkční a behaviorální analýza obytného areálu doby bronzové**

PhDr. Martin Kuna, CSc., Archeologický ústav AV ČR, Praha, 2003 – 2005

**Využití mikrovlnné techniky pro výrobu skla**

Ing. Milan Hájek, CSc., Ústav chemických procesů AV ČR, Praha, 2003 – 2005

## GRANTOVÁ AGENTURA ČR

**Bezodpadové zpracování kovonosných oxidických odpadů**

Ing. Miroslav Krayzel, Vítkovice – Výzkum a vývoj, spol. s r.o., Ostrava – Vítkovice, 2001 – 2003

**Biologická rozložitelnost látek ovlivňujících povrchové napětí vod**

Ing. Jan Bindzar Ph.D., Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Praha, 2002 – 2004

**Biomethanizace směsných odpadů a rostlinné biomasy**

Ing. František Straka, CSc., Ústav pro výzkum a využití paliv, a.s., Praha-Běchovice, 2003 – 2005

**Ekotoxikologie persistentních organických polutantů životního prostředí**

Doc. Ing. Blahoslav Maršálek, CSc., Masarykova univerzita v Brně, Brno, 2003 – 2005

**Extrakce neionických tenzidů, alkylfenolů a ftalátů z vody magnetickými adsorbenty**

Ing. Miroslava Šafaříková Ph.D., Ústav ekologie krajiny AV ČR, České Budějovice, 2003 – 2005

**Hodnocení přetváření tělesa skládek tuhých komunálních a průmyslových odpadů před jejich definitivním uzavřením a rekultivací**

Ing. Zdeněk Kudrna, CSc., Univerzita Karlova v Praze, Praha, 2002 – 2004

**Informace o environmentálních nákladech pro environmentální management**

Doc. Ing. Anna Fedorová, CSc., Vysoké učení technické v Brně, Brno, 2002 – 2004

**Interakce bentonitů s okolím – vliv geologické historie a aktuálních podmínek; použití v hlubinných úložištích radioaktivních odpadů**

Prof. Ing. Karel Štulík DrSc., Univerzita Karlova v Praze, Praha, 2002 – 2004

**MOCK – UP – CZ: fyzikální model multibariérového systému**

Doc. Ing. Jaroslav Pacovský, CSc., České vysoké učení technické v Praze, Praha, 2002 – 2004

**Návrh automatického řízení spalování u spalovenského kotle**

Doc. Ing. Zdeněk Skála, CSc., Vysoké učení technické v Brně, Brno, 2002 – 2004

**Odstraňování vybraných organických polutantů z vod pomocí pevných sorbentů**

Doc. Ing. Pavel Janoš, CSc., Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem, Ústí nad Labem, 2003 – 2005

**Optimalizace jakosti rudných surovin pro výrobu surového železa**

Dr. Ing. Otakar Honza, VÚHŽ, a.s., Dobrá, 2001 – 2003

**Optimalizace obsahů škodlivých prvků a neželezných kovů v progresivně tvářených ocelích pro jejich vyšší užitné vlastnosti**

Ing. Ladislav Zela, CSc., Nová huť, a.s., Ostrava-Kunčice, 2002 – 2004

**Použití zdravotně nezávadných odpadových materiálů na vyztužování zemních těles**

Doc. Ing. Pavel Kuklík, CSc., České vysoké učení technické v Praze, Praha, 2002 – 2004

**Recyklace hutnických odpadů ze starých zátěží**

Ing. Vlastimil Řepka Ph.D., Vysoká škola báňská – Technická univerzita v Ostravě, Ostrava-Poruba, 2001 – 2003

**Rozbor vlivu neutronového spektra a toku na efektivnost transmutace radioaktivních odpadů**

Ing. Radim Vočka Ph.D., Ústav jaderného výzkumu Řež, a.s., Husinec, Řež, 2002 – 2003

**Stabilizace/solidifikace kapalných odpadů**

Ing. Vratislav Bednařík Ph.D., Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Zlín, 2002 – 2004

**Stavební činnost a revitalizace krajiny**

Doc. Ing. Pavel Rohon, CSc., České vysoké učení technické v Praze, Praha, 2003 – 2005

**Studie vlivů vzniku POP látek při spalování odpadních olejů v komerčně dostupných kotlích malých výkonů, s cílem snížení jejich tvorby**

Ing. Tomáš Ocelka, Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě, Ostrava, 2001 – 2003

**Studium mobility anorganických polutantů při zvětrávání minerálních odpadů (strusek a škvár) jako nástroj posouzení jejich případné valorizace**

Mgr. Vojtěch Ettl Ph.D., Univerzita Karlova v Praze, Praha, 2001 – 2004

**Studium vlastností síranových kalů z čištění důlních vod a možnosti jejich využití v silikátových technologiích**

Prof. Ing. Jiří Vidlář, CSc., Vysoká škola báňská – Technická univerzita v Ostravě, Ostrava-Poruba, 2002 – 2004

**Technicko-ekonomická kritéria pro řešení ekologických a bezpečnostních problémů utlumovaných dolů**

Prof. Ing. Jaroslav Dvořáček, CSc., Vysoká škola báňská – Technická univerzita v Ostravě, Ostrava-Poruba, 2002 – 2003

**Teoretické posouzení a projekt technologií efektivního zpracování a následného využití odpadních materiálů metalurgické výroby**

Prof. Ing. Zdeněk Adolf, CSc., Vysoká škola báňská – Technická univerzita v Ostravě, Ostrava-Poruba, 2002 – 2004

**Transformace masokostní moučky**

Ing. František Straka, CSc., Ústav pro výzkum a využití paliv, a.s., Praha-Běchovice, 2002 – 2004

**Vliv dlouhodobého tepelného zatížení na pevnostní vlastnosti a korozní účinky bentonitů a jejich směsí**

Ing. Iveta Kudrnáčová, CSc., České vysoké učení technické v Praze, Praha, 2002 – 2004

**Vliv chemického a fázového složení materiálu na bázi hydroxalcitu na aktivitu katalyzátoru pro rozklad oxidu dusného**

Ing. Lucie Obalová, Vysoká škola báňská – Technická univerzita v Ostravě, Ostrava-Poruba, 2002 – 2004

**Vliv struktury kompatibilizátoru na morfologii a vlastnosti polymerních směsí**

RNDr. Ivan Fortelný, CSc., Ústav makromolekulární chemie AV ČR, Praha, 2002 – 2004

**Vliv škodlivých látek na technologii, ekonomiku a ekologii výroby surového železa**

Doc. Ing. Ján Kret, CSc., Vysoká škola báňská – Technická univerzita v Ostravě, Ostrava-Poruba, 2001 – 2003

**Využití betonových recyklátů v cementářství**

Doc. Ing. Marcela Fridrichová, CSc., Vysoké učení technické v Brně, Brno, 2003 – 2005

**Výzkum a stanovení kritérií pro využívání vedlejších produktů v praxi**

Doc. Ing. Dagmar Juchelková Dr., Vysoká škola báňská – Technická univerzita v Ostravě, Ostrava-Poruba, 2003 – 2005

**Výzkum a vývoj možností výroby směsných ekologických paliv na bázi biomasy, vhodných odpadních látek a uhelné hmoty**

RNDr. Ing. Josef Valeš, Výzkumný ústav pro hnědé uhlí, a.s., Most, 2002 – 2004

**Výzkum a vývoj pojivových systémů na bázi biogenních materiálů**

Prof. Ing. Jiří Brandštetr DrSc., Vysoké učení technické v Brně, Brno, 2001 – 2003

**Výzkum aplikace asfaltových emulzí pro zneškodňování nebezpečných odpadů**

Prof. Ing. Milan Vondruška, CSc., Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Zlín, 2002 – 2004

**Výzkum možností recyklace metalurgických olovených odpadů**

Doc. Ing. Peter Fečko, CSc., Vysoká škola báňská – Technická univerzita v Ostravě, Ostrava-Poruba, 2003 – 2005

**Výzkum přípravy alternativního paliva na bázi uhlí a kalů z ČOV ve vztahu k legislativě EU**

Prof. Ing. Pavel Kolat DrSc., Vysoká škola báňská – Technická univerzita v Ostravě, Ostrava-Poruba, 2002 – 2004

**Zdokonalená dikarbolidová extrakční technologie pro izolaci <sup>137</sup>Cs, <sup>90</sup>Sr a trojmocných elementů z jaderných odpadů**

Ing. Jiří Rais, CSc., Ústav jaderného výzkumu Řež, a.s., Husinec, Řež, 2001 – 2003

MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

**Moderní ekologicky příznivější nátěrové hmoty**

Ing. Libuše Hochmannová Ph.D., SYNPO, akciová společnost, Pardubice, 2002 – 2004

**Technologie a systém pro briketování průmyslových odpadů**

Pavel Janiczek, JAP TRADING, s.r.o., Třinec XI, 2002 – 2004

**Technologie čištění plynu vyrobeného zplyňováním tříděného odpadu a jeho energetické využití při minimálních dopadech na životní prostředí**

Ing. Jan Najser, ATEKO a.s., Hradec Králové, 2002 – 2003

**Technologie zpracování odpadní želatiny**

Ing. Radek Fišman, Agrovit, a.s., Svatobořice-Mistřín, 2002 – 2004

**Vývoj šnekového lisovacího zařízení pro technologický a komunální odpad**

František Ernest, ECO 2000, spol. s r.o., Zlín, 2000 – 2002

**Vývoj vysokopevnostních a odolných betonů s využitím odpadních surovin**

Lubomír Padrta, STAPPA mix, spol. s r.o., Brno, 2002 – 2003

**Výzkum a vývoj systému tenkovrstvých stavebních hmot s využitím průmyslových odpadů**

Ing. Milan Ševčík, STOMIX, spol. s r.o., Žulová, 2002 – 2003

**Výzkum a vývoj technologie alfa modifikace hemihydrátu síranu vápenatého umožňující zpracování odpadních sádrovcových kalů na sádrové výrobky**

Ing. Josef Kozler, CSc., Výzkumný ústav anorganické chemie, a.s., Ústí nad Labem, 2002 – 2004

**Výzkum a vývoj technologií k sanaci kontaminovaných podzemních vod a průsakových vod z úložišť skládek odpadů**

Ing. Josef Kozler, CSc., Výzkumný ústav anorganické chemie, a.s., Ústí nad Labem, 2002 – 2004

**Výzkum a vývoj technologií termální aerobní stabilizace organického odpadu pro průmyslové použití**

Ing. Jiří Šoukal, CSc., SIGMA Výzkumný a vývojový ústav, s.r.o., Lutín, 2002 – 2004

**Výzkum a vývoj využití popílků a odpadních louhů pro výrobu materiálů využitelných jako umělé kamenivo pro nestmelené vrstvy vozovek a pro hutněné asfaltové vrstvy**

Ing. Josef Fojtík, DUFONEV s r.o., Brno, 2002 – 2003

**Výzkum, vývoj a aplikace nových technologií v oblasti tekuté fáze ocelářského průmyslu**

Ing. Oldřich Cieslar, Třinecké železářny, a.s., Třinec-Staré Město, 2001 – 2003

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

**Materiálové využití odpadů se specifickými sorpčními vlastnostmi**

Mgr. Libor Kezňník, ENVIREX, spol. s r.o., Nové Město na Moravě, 2002 – 2005

**Odpad nebo cenný produkt? Popularizace nových směrů při nakládání s odpadem, zamýšlení nad touto problematikou a kompletní prezentace využívaných nebo využit**

Ing. Jaroslava Ledererová, CSc., Výzkumný ústav stavebních hmot, a.s., Brno, 2003 – 2003

**Recyklace kysličníků kovů v průmyslových odpadech a popelech a jejich využití ve výrobě oceli**

Ing. Pavel Kňap, IMPEXMETAL Dobříš s.r.o., Dobříš, 2002 – 2004



**Strategie přístupu k znovuvyužívání a recyklaci elektroniky (CARE)**

Ing. Lubomír Štolc, AQUATEST a.s., Praha, 2002 – 2004

**Účinný postup pro termické zneškodňování odpadů z výroby papíru a celulózy se zaměřením na průmyslové aplikace**

Ing. Jaroslav Oral, EVECO Brno, s.r.o., Brno, 2002 – 2006

**Využití matematických modelů pro simulační výpočty pro podporu návrhů procesů pro zpracování odpadů z výroby papíru a celulózy**

Prof. Ing. Petr Stehlík, CSc., Vysoké učení technické v Brně, Brno, 2002 – 2006

**Vývoj destruktoru pro termické zneškodňování nebezpečných organických látek v plynu a kapalně fázi**

Petr Dobřichovský, SECO, s.r.o., Kolín, 2002 – 2004

**Výzkum biotechnologie v energetice a ochraně životního prostředí**

Ing. František Straka, CSc., Ústav pro výzkum a využití paliv a.s., Praha-Běchovice, 2003 – 2003

MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

**Aplikace moderních trendů využití přebytečné syrovátky v mlékárenském provozu**

Ing. Miloš Beran, Výzkumný ústav potravinářský Praha, Praha-Ruzyně, 2003 – 2005

**Energetické využití odpadů z agrárního sektoru ve formě standardizovaných paliv**

Ing. Petr Hutla, CSc., Výzkumný ústav zemědělské techniky, Praha-Ruzyně, 2003 – 2006

**Hygienizace čistírenských kalů**

Ing. Karel Hartig, CSc., HYDROPROJEKT CZ, a.s., 1999 – 2002

**Minimalizace množství produkovaných čistírenských kalů**

Ing. František Princ, ZVVZ a.s., Milevsko, 2001 – 2005

**Ověření využitelnosti membráno-fotokatalytické destrukce toxických polutantů v kombinaci s bioremediačními technologiemi v zemědělství**

Ing. Sergej Ustak, CSc., Výzkumný ústav rostlinné výroby, Praha, 2003 – 2007

**Perspektivní směry průmyslového využití odpadní plísňové biomasy z biotechnologických provozů.**

Ing. Miloš Beran, Výzkumný ústav potravinářský Praha, Praha, 2003 – 2005

**Přeměna zbytkové biomasy zejména z oblasti zemědělství na přírodní bezzátěžové produkty, využitelné v přírodním prostředí ve smyslu programu harmonizace legislativy**

Ing. Petr Plíva, CSc., Výzkumný ústav zemědělské techniky, Praha-Ruzyně, 2003 – 2007

**Výzkum nových technologických postupů pro efektivnější využití zemědělských a potravinářských odpadů**

Ing. Zdeněk Pastorek, CSc., Výzkumný ústav zemědělské techniky, Praha-Ruzyně, 2003 – 2007

MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

**Ekonomické modely hodnocení komplexních nákladů v odpadovém hospodářství**

Ing. Miluše Koumarová, CSc., IREAS, Institut pro strukturální politiku, o.p.s., Praha, 2002 – 2004

**Hodnocení rizik sanačních zásahů při odstraňování starých ekologických zátěží pro životní prostředí**

Ing. Jiří Tylčér, CSc., AQ-test, spol. s r. o., Ostrava-Moravská, 2002 – 2002

**Informační kampaně v odpadovém hospodářství – podpora osvěty pro veřejnou správu a veřejnost a výuky**

Ing. Kateřina Poláková, Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, Praha, 2002 – 2006

**Integrace informací o skládkách, zařízeních a starých zátěžích, hodnocení jejich rizikovosti a vlivu na ŽP, vývoj společné uživatelské platformy**

Ing. Václav Kolář, Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, Praha, 2002 – 2005

**Možnosti a způsoby využití kalů a sedimentů z ČOV**

Ing. Marie Michalová, Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, Praha, 2002 – 2005

**Oborový manuál pro prevenci a minimalizaci odpadu**

RNDr. Anna Christianová, CSc., České centrum čistší produkce, Praha, 2001 – 2004

**Porovnání životního cyklu (LCA) vratných a nevratných obalů – vhodnost použití pro různé komodity**

Ing. Marie Tichá, Ing. Marie Tichá MT KONZULT, Děčín, 2002 – 2003

**Využití materiálů získaných při odstraňování starých ekologických zátěží**

Ing. Viktor Mejstřík, CSc., Výzkumný ústav organických syntéz, a. s., Rybitví, 2001 – 2003

# Diplomové práce

TEMATICKY ZAMĚŘENÉ NA NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

**Uvedené diplomové práce jsou podchycené Souborném katalogu diplomových prací (databáze DIPL), který zpracovává Ministerstvo životního prostředí ve spolupráci s Pedagogickou fakultou Univerzity Karlovy. Seznam je sestaven z prací, které řeší problematiku nakládání s odpady a které jednotlivé vysoké školy nahlásily do katalogu v roce 2002.**

(jk)

TOPIČ, Bohumil

**Návrh technologického procesu zpracování čistírenského kalu na ČOV Ústí nad Labem a jeho využití v zemědělství.**

Praha, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta technická, katedra technologických zařízení staveb, 2002.

KUŽNÍK, Jan

**Návrh optimalizace sběrného a separačního dvora pro tuhé komunální odpady u podniku VIA TERRA – služby pro životní prostředí, Praha.**

Praha, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta technická, katedra technologických zařízení staveb, 2002.

PAVLÍK, Jan

**Návrh inovace zpracovatelské linky pro tuhé odpady z provozu rentgenových zařízení a amortizační elektrošrot u podniku Kovohutě a.s., Příbram.**

Praha, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta technická, katedra technologických zařízení staveb, 2002.

FRÝDA, Jiří

**Návrh inovace linky pro zpracování kovového odpadu podniku Kovošrot a.s., Kladno.**

Praha, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta technická, katedra technologických zařízení staveb, 2002.

JÍLEK, Ladislav

**Návrh inovace linky pro energetické využití slámy v ZD Radiměř, okres Svitavy.**

Praha, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta technická, katedra technologických zařízení staveb, 2002.

NÁPRSTKOVÁ, Lucie

**Návrh výstavby linky na třídění tuhého komunálního odpadu u Městského podniku služeb Kladno, spol. s.r.o.**

Praha, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta technická, katedra technologických zařízení staveb, 2002.

HRONOVSKÝ, Lukáš

**Návrh inovace linky pro třídění odpadního papíru a plastů v Technických službách, Hradec Králové.**

Praha, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta technická, katedra technologických zařízení staveb, 2002.

GRYGARA, Martin

**Návrh řešení problematiky s nakládáním složek biologického původu v TKO a odpadu jemu podobnému nacházejícím se na území spravovaném Technickými službami Zlín, s.r.o.**

Praha, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta technická, katedra technologických zařízení staveb, 2002.

BEZNOSKA, Miroslav

**Návrh optimalizace způsobu zpracování pevných a kapalných odpadů v podniku LÉČIVA a.s. Praha se zvláštním zřetelem na udělení certifikát ISO: 14001.**

Praha, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta technická, katedra technologických zařízení staveb, 2002.

VOBOŘIL, Oldřich

**Návrh optimalizace linky pro třídění a využití sběrového papíru u podniku ASA a.s., Praha – Dáblice.**

Praha, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta technická, katedra technologických zařízení staveb, 2002.

TRUHLÁŘ, Ondřej

**Návrh inovace linky pro zpracování použitých rostlinných olejů a tuků v ZD Dolany.**

Praha, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta technická, katedra technologických zařízení staveb, 2002.

VAZDA, Ondřej

**Návrh inovace linky pro zpracování dřevního a obalového odpadu u podniku REGATA, a.s. Praha Ruzyně.**

Praha, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta technická, katedra technologických zařízení staveb, 2002.

MAGDÁLEK, Petr

**Aplikace nových receptur při solidifikaci nebezpečných odpadů u podniku EKO – SALMO s. r. o.**

Praha, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta technická, katedra technologických zařízení staveb, 2002.

MALÝ, Petr

**Návrh optimalizace spalování směsi hnědého uhlí a pevných biopaliv v kotelně u podniku FRANTSCHACH PULP&PAPER.**

Praha, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta technická, katedra technologických zařízení staveb, 2002.

PAŘÍK, Vojtěch

**Inovace kotelny rodinného domu pro spalování lisovaných dřevních a stébelnatých odpadů.**

Praha, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta technická, katedra technologických zařízení staveb, 2002.

SOKOL, Zdeněk

**Návrh technologie zpracování a využití odpadu z kakaových bobů ve firmě Nestlé Česko s.r.o.**

Praha, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta technická, katedra technologických zařízení staveb, 2002.

BARTOŠOVÁ, Jana

**Využití bioplynu z ČOV [Chomutov-Údlice], možnosti úpravy a využití odpadních kalů.**

Ústí nad Labem, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta životního prostředí, 2001.

CÍZOVÁ, Andrea

**Skládka tuhého komunálního odpadu České Hamry – ekonomické vyhodnocení provozu.**

Ústí nad Labem, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta životního prostředí, 2001.

FIDRMUC, Jiří

**Energetické využití biomasy – vedlejších produktů zemědělského a dřevozpracujícího průmyslu.**

Ústí nad Labem, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta životního prostředí, 2001.

POLÁK, Vladimír

**ČOV Spolchemie, a.s., technicko-ekonomické řešení čistírenských kalů.**

Ústí nad Labem, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta životního prostředí, 2001.

PYTLOUNOVÁ, Renata

**Hydrologický režim skládky skupiny S III (resp. TKO) se zvláštním zřetelem na vnitřní drenážní systém.**

Ústí nad Labem, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta životního prostředí, 2001.

TLUSTÁ, Adéla

**Využití odpadu při výrobě cementu.**

Ústí nad Labem, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta životního prostředí, 2001.

VOLF, Petr

**Kaly z čištění důlních vod, jejich aplikace a případné využití v rámci rekultivace v podniku SD a.s. doly Nástup Tušimice.**

Ústí nad Labem, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta životního prostředí, 2001.

ZEMANOVÁ, Jana

**Využití tuhých odpadů ze spalovacích procesů jako suroviny, se zaměřením na odpady z firmy ACTHERM, spol. s.r.o.**

Ústí nad Labem, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta životního prostředí, 2001.

BERÁNKOVÁ, Lenka

**Třídění odpadů a recyklace vybraných druhů.**

Ústí nad Labem, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta životního prostředí, katedra technických věd, 2002.



BERÁNKOVÁ, Libuše

**Možnosti recyklace a druhotného využití použitých tlakových aerosolových nádobek.**

Ústí nad Labem, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta životního prostředí, katedra technických věd, 2002.

DOLEJŠOVÁ, Michaela

**Srovnání respiračních rychlostí aktivovaného kalu z ČOV Neštěmice, Habrovice, Střekov, Chlumeč.**

Ústí nad Labem, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta životního prostředí, katedra technických věd, 2002.

FIBICH, Jiří

**Možnosti využití bioplynu v zemědělství.**

Ústí nad Labem, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta životního prostředí, katedra přírodních věd, 2002.

GOMBÍK, Josef

**Využití skládkového plynu ze skládky TKO CELIO a.s. Most.**

Ústí nad Labem, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta životního prostředí, katedra technických věd, 2002.

MILOSTNÁ, Jana

**Radioaktivní odpady z jaderných elektráren.**

Ústí nad Labem, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta životního prostředí, katedra technických věd, 2002

NEUMANNOVÁ, Lenka

**Energetické využití spalitelných odpadů v cementárně Lafarge Cement a.s., Čížkovice.**

Ústí nad Labem, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta životního prostředí, katedra technických věd, 2002.

NOVÁKOVÁ, Renata

**Inventarizace černých skládek na okrese Most.**

Ústí nad Labem, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta životního prostředí, katedra technických věd, 2002.

POVOVÁ, Markéta

**Možnosti využití odpadů z technologických procesů v akciové společnosti Lovochemie Lovosice.**

Ústí nad Labem, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta životního prostředí, katedra technických věd, 2002.

PÝCHOVÁ, Markéta

**Energetické využití biomasy.**

Ústí nad Labem, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta životního prostředí, katedra technických věd, 2002.

RYBÁŘ, Ladislav

**Možnosti využití biomasy pro energetické účely na okrese Litoměřice.**

Ústí nad Labem, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta životního prostředí, katedra přírodních věd, 2002.

VOLEJNÍKOVÁ, Jana

**Inventarizace černých skládek v CHKO České středohoří pro vybrané okresy.**

Ústí nad Labem, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta životního prostředí, katedra technických věd, 2002.

KREJSOVÁ, Zuzana

**Studie skládky, její vliv na životní prostředí a zdraví obyvatelstva.**

Praha, Univerzita Karlova v Praze, Fakulta pedagogická, katedra biologie a ekologické výchovy, 2002.

CHVOJKOVÁ, Eva

**Model pro nakládání s komunálním odpadem.**

Praha, Univerzita Karlova v Praze, Fakulta přírodovědecká, Ústav pro životní prostředí, 2002.

BARTŮŇKOVÁ, L

**Vliv skládky TKO Dolní Chabry na kvalitu vody Drahaňského potoka.**

Praha, Univerzita Karlova v Praze, Fakulta přírodovědecká, Ústav pro životní prostředí, 2002.

DVOŘAN, V.

**Termické zhodnocení odpadů ve spalovnách směsných komunálních odpadů.**

Praha, Univerzita Karlova v Praze, Fakulta přírodovědecká, Ústav pro životní prostředí, 2002.

MUSIL, Michal

**Přeshraniční přesuny nebezpečného odpadu – politická geografie mezinárodního environmentálního problému.**

Praha, Univerzita Karlova v Praze, Fakulta přírodovědecká, katedra sociální geografie a regionálního rozvoje, 2001.

HRABÁKOVÁ, Lenka

**Ekologické aspekty podnikání v průmyslu.**

Pardubice, Univerzita Pardubice, 2002.

KOLÁŘ, Vladimír

**Stabilizace/solidifikace čistírenského kalu pomocí klasického popílku.**

Zlín, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta technologická, Ústav technologie životního prostředí a chemie, 2002.

MACHÁČOVÁ, Monika

**Stabilizace/solidifikace odpadů pomocí asfaltových emulzí.**

Zlín, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta technologická, Ústav technologie životního prostředí a chemie, 2002.

VENERA, Tomáš

**Aplikace nového zákona o odpadech ve společnosti Barum Continental.**

Zlín, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta technologická, Ústav technologie životního prostředí a chemie, 2002.

ZEMAN, Lukáš

**Ekotoxikologické hodnocení odpadů – kal z galvanovny kovů.**

Zlín, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta technologická, Ústav technologie životního prostředí a chemie, 2002.

HLOUŠKOVÁ, Magda

**Aplikace metodiky životního cyklu pro vybranou technologii v praxi.**

Vyškov, Vysoká vojenská škola pozemního vojska ve Vyškově, Fakulta ekonomiky obrany státu, katedra veřejné ekonomiky a služeb logistiky, 2002.

KREJZA, Aleš

**Přeprava nebezpečných látek po železnici.**

Vyškov, Vysoká vojenská škola pozemního vojska ve Vyškově, Fakulta ekonomiky obrany státu, katedra veřejné ekonomiky a služeb logistiky, 2002.



Rubrika Z VĚDY A VÝZKUMU je připravována s podporou grantu Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy v rámci jeho programu ZPŘÍSTUPŇOVÁNÍ VÝSLEDKŮ VĚDY A VÝZKUMU v ČR

## KALENDÁŘ

### MEZINÁRODNÍ DEN ALTERNATIV KE SPALOVNÁM

14. 7.  
2. ročník akce vyhlášené Global Alliance  
for Incineration Alternatives  
Arnika  
Tel./fax: 222 781 471

### KŘEMEŽSKÝ VELETRH

24. – 27. 7., Křemže  
Obecní úřad Křemže  
Tel./fax: 380 741 126

### Geotechnical Problems with Man-made and Man-influenced Grounds

25. – 28. 8., Praha  
XIII. evropská konference – sanace  
skládek a ekologické zátěže  
ČVUT Praha  
E-mail: vaniceki@fsv.cvut.cz,  
http://www.ecsmge2003.cz

### Podnikové environmentální účetnictví

10. – 11. 9., Praha  
Seminář ke sledování finančních toků  
souvisejících s životním prostředím  
České ekologické manažerské centrum  
E-mail: cemc@cemc.cz  
http://www.cemc.cz

### OEKO-FOIRE

12. – 14. 9., Luxembourg, Lucembursko  
Ekologický veletrh  
SFI Luxembourg S.A.  
E-mail: fil@fil.lu

### Kurz EMS

15. – 17. 9.  
Krátkodobý kurz  
České ekologické manažerské centrum  
E-mail: cemc@cemc.cz

### MSV 2003

15. – 19. 9., Brno, Výstaviště  
45. Mezinárodní strojírenský veletrh  
Veletrhy Brno, a. s.  
E-mail: msv@bv.cz,  
http://www.bv.cz/msv

### Interní auditor EMS

18. – 19. 9.  
Kurz  
České ekologické manažerské centrum  
E-mail: cemc@cemc.cz  
http://www.cemc.cz

### EKOLOG, odborník pro tvorbu a ochranu životního prostředí

23. – 24. 9., Praha  
Agentura D a V  
E-mail: seminar@centrum.cz

### ENTSORGA

23. – 27. 9., Köln, SRN  
Mezinárodní veletrh pro životní prostředí  
Zastoupení KölnMesse pro ČR a SR  
E-mail: besperat@koelnmesse.cz,  
http://www.entsorga.de

### ODPADY-LUHAČOVICE

30. 9. – 2. 10., Luhačovice  
XI. Mezinárodní kongres a výstava  
JOGA LUHAČOVICE, s. r. o.  
E-mail: joga@jogaluhacovice.cz,  
http://www.jogaluhacovice.cz

### EMAT

1. – 4. 10., Záhřeb, Chorvatsko  
1. mezinárodní veletrh ochrany ŽP  
a zařízení pro komunální služby  
Integra, s. r. o.  
E-mail: integrapha@mbox.vol.cz

### SARDINIA 2003

6. – 10. 10., S. Margherita di Pula  
(Cagliari), Itálie  
9. mezinárodní sympozium o odpadovém  
hospodářství a skládkování  
CISA-Environmental Sanitary  
Engineering Centre (IT)  
E-mail: info@sardiniasymposium.it  
http://www.sardiniasymposium.it

### Recyklace odpadů VII

10. 10., Ostrava  
Mezinárodní konference  
VŠB-TU Ostrava,  
Institút environmentálního inženýrství

HGF, Prof. Ing. Peter Fečko, CSc.  
E-mail: peter.fecko@vsb.cz

### ODPADY A OBALY V PRAXI

14. – 15. 10., Praha  
Odborná konference  
Economy Forum Consulting  
E-mail: sminovska@economy-forum.biz  
http://www.economy-forum.com

### Recyklace versus skládkování a spalování

16. 10., Praha  
Seminář  
Economy Forum Consulting  
E-mail: sminovska@economy-forum.biz  
http://www.economy-forum.com

### EMS II je realitou i u nás

16. 10., Praha  
Seminář  
Economy Forum Consulting  
E-mail: sminovska@economy-forum.biz

### COMMA

16. – 19. 10., Praha – Výstaviště  
4. výstava komunální techniky a služeb  
Incheba Praha, s. r. o.  
E-mail: info@incheba.cz

### RICICLA

22. – 25. 10., Rimini, Itálie  
Veletrh obnovy materiálů,  
energie a recyklace  
a veletrh svozových vozidel  
E-mail: icscomps@mbox.vol.cz

### ODPADY A PODNIKÁNÍ

4. 11., Praha  
Konference  
renata.zikova@economia.cz  
http://www.odpady.ihned.cz

### ODPADY 2003

6. – 7. 11., Spišská Nová Ves, SR  
Odborná konference  
Slovzeolit, s. r. o., Spišská Nová Ves  
Ing. Beáta Antonická  
E-mail: bety33@geologia.sk

### ISWA 2003

9. – 13. 11., Melbourne, Austrálie  
Kongres – odpadové hospodářství  
E-mail: info@ekokom.cz,  
http://www.iswa2003.net

### CEERES'03

10. – 11. 11., Praha  
Konference k využívání obnovitelných  
zdrojů energie  
Energy Consulting, o. s.  
E-mail: ceeres@e-c.cz  
http://www.e-c.cz/ceeres

### Kurz EMS

10. – 14. 11.  
Střednědobý kurz (5 dní)  
České ekologické manažerské centrum  
E-mail: cemc@cemc.cz  
http://www.cemc.cz

### POLEKO

18. – 21. 11., Poznaň, Polsko  
Mezinárodní veletrh ekologie  
Medzynarodowe Targi Poznanskie  
E-mail: info@mtp.com.pl,  
http://poleko.mtp.com.pl

### Právní předpisy v oblasti ochrany ŽP

2. – 4. 12.  
Kurz  
České ekologické manažerské centrum  
E-mail: cemc@cemc.cz  
http://www.cemc.cz

### POLLUTEC INDUSTRIE

2. – 5. 12., Paříž, Francie  
Veletrh – technika a technologie pro  
tvorbu a ochranu ŽP  
Active Communication  
E-mail: active@telecom.cz

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

## Adresář Státního fondu životního prostředí ČR

Kaplanova 1931/1, 148 00 Praha 11, Tel.: 267 994 300 - 367, fax: 272 936 597, e-mail: kancelar@sfzp.cz, http://www.sfzp.cz

Krajské pracoviště	Adresa	Telefon	Fax	E-mail
Brno	Mezírka 1, 602 00 Brno	541 635 613	541 635 613	mspackova@sfzp.cz
České Budějovice	Mánesova 3, 371 03 České Budějovice	386 351 995	386 351 995	bveltrubska@sfzp.cz
Hradec Králové	Sušilova 1528, 500 02 Hradec Králové	495 853 201	495 853 201	madamira@sfzp.cz
Jihlava	Fritzova 4, 586 01 Jihlava	567 308 723	567 308 723	jpvilas@sfzp.cz
Karlovy Vary	budova „B“ KÚ, Závodní 353/88, 360 21 Karlovy Vary	353 502 498		vjezkova@sfzp.cz
Liberec	U Nisy 6a, 460 57 Liberec 3	485 110 388		mwedlichova@sfzp.cz
Olomouc	Blanická 1, 772 00 Olomouc	585 244 616	585 244 616	pzernicek@sfzp.cz
Ostrava	Prokešovo nám. 8, 702 00 Ostrava	596 282 056	596 138 314	mbreuerova@sfzp.cz
Pardubice	Štrossova 44, 530 03 Pardubice	466 859 156		drychecky@sfzp.cz
Plzeň	Kopeckého sady 11, 306 32 Plzeň	378 033 910	377 033 909	islovacek@sfzp.cz
Střední Čechy a Praha	Kaplanova 1931/1, 148 00 Praha 11 - Chodov	267 994 350	272 936 585	ibatkova@sfzp.cz
Ústí nad Labem	Velká Hradební 8, 400 01 Ústí nad Labem	475 241 432		rsmidek@sfzp.cz
Zlín	Zarámí 88, 760 01 Zlín	577 222 762	577 222 762	rmachova@sfzp.cz



## ZE ZAHRANIČNÍHO ODBORNÉHO TISKU

### Informační systémy

- Doklad o zneškodnění online – průvodní list online (Entsorgungsnachweis online – Begleitschein online)  
Baustoff Recycling + Deponietechnik, 19, 2003, č. 1, s. 8
- Alodis – řešení všech logistických problémů? (Alodis – Die Lösung aller Logistikprobleme?)  
Recycling magazin, 58, 2003, č. 5, s. 17
- Skupina Brühne sází v software na kompletní řešení: jednotná báze ulehčuje zneškodňování (Brühne-Gruppe setzt in den Software auf Komplettlösung: Einheits-Basis erleichtert Entsorgung)  
Entsorga-Magazin, 22, 2003, č. 1/2, s. 40 – 41
- Společnost Bayer Industry Services se stará o vysoce jedovaté látky: kliknutím myši k odstranění (Bayer Industry Services kümmert sich um Hochgiftiges: Per Mausclick zur Entsorgung)  
Entsorga-Magazin, 22, 2003, č. 1/2, s. 42
- Oborové řešení pro soukromé a veřejné subjekty zabývající se odstraňováním – software (Branchenlösung für private und öffentliche Entsorger)  
Umweltpraxis, 3, 2003, č. 3, s. 44

### Nakládání s odpady

- Odpady s přirozenou radioaktivitou. Část 1 (Abfälle mit natürlicher Radioaktivität. Teil 1)  
Müll und Abfall, 35, 2003, č. 3, s. 138 – 143
- Ochrana vod. Opatrnost při nakládání se znečištěným šrotem (Gewässerschutz. Vorsicht bei verunreinigten Schrotten)  
Recycling magazin, 58, 2003, č. 5, s. 18 – 19
- Společnost .A.S.A. International. Partner pro moderní odpadové hospodářství (.A.S.A. International. Partner für moderne Abfallwirtschaft)  
Umweltschutz, 2003, č. 3, s. 32
- Tchajwan zahajuje druhou fázi strategie zákazu plastových odpadových tašek (Tchaj-wan EPA launches second stage of plastic bag ban policy)  
Warmer Bulletin, 2003, č. 89, s. 8
- Minimalizace odpadů: Evropské případové studie (Waste minimisation: European case studies)  
Warmer Bulletin, 2003, č. 89, s. 20 – 23
- Vztah mezi vzděláním, znalostí a akcí pro zlepšení nakládání s odpady v Polsku (The relation between education, knowledge and action for better waste management in Poland)  
Waste Management & Research, 2003, č. 1, s. 2 – 18
- Integrované nakládání s odpady prováděné organizací Valorsul (Report: Valorsul integrated waste management: waste incineration plant)  
Waste Management & Research, 2003, č. 1, s. 74 – 80
- Úkoly Spolkového ministerstva pro životní prostředí k odpadovému hospodářství: povinnost kvality (BMU-Vorgaben zur Abfallwirtschaft: Zur Qualität verpflichten)  
Entsorga-Magazin, 22, 2003, č. 1/2, s. 11
- Nahromadění rozhodnutí brání investicím a kazí náladu: Zneškodňovatelé žádají jasné směrnice (Entscheidungsstau behindert Investitionen und verdirbt die Stimmung: Entsorger fordern klare Richtlinien)  
Entsorga-Magazin, 22, 2003, č. 1/2, s. 12 – 13
- Bilance odpadů 1995 až 2000 jako základ pro rozhodování: zneškodňovatelé si nechali vyložit karty (Abfallbilanz der Jahre 1995 bis 2000 als Grundlage für Entscheidungen: Entsorger lassen sich die Karten legen)  
Entsorga-Magazin, 22, 2003, č. 1/2, s. 20 – 23
- McDonald chce spolu s obcemi zabránit odpadkům: čištění v paláci hamburgerů (McDonald's will zusammen mit den Kommunen Littering verhindern: Putzen am Burger-Palast)  
Entsorga-Magazin, 22, 2003, č. 1/2, s. 32

### Recyklace odpadů

- Využití starého papíru – pozitivní trend pokračuje (Altpapierverwertung – der positive Trend geht weiter)  
Recycling magazin, 58, 2003, č. 5, s. 4

- Přes byrokratické překážky. Starý papír zůstává v úspěšné stopě (Trotz bürokratischer Hemmnisse. Altpapier bleibt in der Erfolgsspur)  
Recycling magazin, 58, 2003, č. 5, s. 10 – 13
- Nový postup: získávání oleje z vody (Neues Verfahren: Öl aus Wasser gewinnen)  
Recycling magazin, 58, 2003, č. 5, s. 19
- Nový výzkumný projekt RRF – modelování odbytu pro recyklovaný papír (New RRF research project – simulation of recovered paper markets)  
Warmer Bulletin, 2003, č. 89, s. 2
- Program WRAP vyhláší výzkumný projekt v hodnotě 1,2 mil. liber na nové způsoby použití skleněných střepeň (WRAP announces £ 1.2 m investigation into new uses for glass cullet)  
Warmer Bulletin, 2003, č. 89, s. 4
- Recyklace v americkém Oregonu (Recycling in Oregon, USA)  
Warmer Bulletin, 2003, č. 89, s. 10 – 11
- Recyklace – tajemství úspěchu v britském Daventry? (Recycling – the secret of success in Daventry, UK?)  
Warmer Bulletin, 2003, č. 89, s. 14
- Opětné použití stabilizovaného popela ze spalování odpadu do cementových vrstev obrubníků (Re-use of stabilised flue gas ashes from solid waste incineration in cement-treated base layers for pavements)  
Waste Management & Research, 2003, č. 1, s. 42 – 53

### Biologická a mechanicko-biologická úprava odpadů

- Vliv obsahu vody na chování vlhkých organických substrátů při drcení a rozkladu (Einfluss des Wassergehaltes auf das Zerkleinerungs- und Abbauverhalten von feuchten organischen Substraten)  
Müll und Abfall, 35, 2003, č. 3, s. 134 – 137
- Anaerobní rozklad (Anaerobic digestion)  
Warmer Bulletin, 2003, č. 89, Information Sheet, 4 s., nestr.

### Autovraky

- Katalyzátory: Sondy na sledování odpadních plynů. Neztrácí se žádné částice prachu obsahující vzácné kovy (Katalysatoren: Abgassonden. Kein edelmetallhaltiges Staubkorn geht verloren)  
Recycling magazin, 58, 2003, č. 5, s. 20 – 22
- Toyota plánuje používání ekologicky šetrných plastů (Toyota to use eco-friendly plastic)  
Warmer Bulletin, 2003, č. 89, s. 8

### Elektrošrot

- Směrnice o odpadech elektrických a elektronických zařízení. Jak se dá elektronický šrot využít? (WEEE-Direktive. Wie lässt sich E-Schrott verwerten?)  
Recycling magazin, 58, 2003, č. 5, s. 14 – 16
- Předpis k nakládání s elektrošrotem (Regelung zur Entsorgung von Elektroschrott gefunden)  
Umweltpraxis, 3, 2003, č. 3, s. 8

### Komunální odpady

- Nakládání s komunálním odpadem v kandidátských zemích (MSW management in EU accession countries)  
Warmer Bulletin, 2003, č. 89, s. 16 – 19

### Živnostenské odpady

- Nařízení o živnostenském odpadu platí: „Kvóty škrtí trh“ (Die Gewerbeabfallverordnung gilt: „Quoten strangulieren den Markt“)  
Entsorga-Magazin, 22, 2003, č. 1/2, s. 16 – 18
- Oddělené držení a využití živnostenských sídelních odpadů podle nařízení o živnostenském odpadu (Getrennthaltung und Verwertung gewerblicher Siedlungsabfälle nach der Gewerbeabfallverordnung)  
Umweltpraxis, 3, 2003, č. 3, s. 32 – 33
- Německo uplatňuje nové předpisy pro obchodní odpady (Germany implements new commercial waste regulations)  
Warmer Bulletin, 2003, č. 89, s. 7

**Obaly**

- Zálaha na plechovky – kam s PET lahve? (Dosenpfand – Wohin mit den PET-Flaschen?)  
Recycling magazin, 58, 2003, č. 5, s. 4
- První celostátní výpisy soutěže duálního systému je předloženo (Erste bundesweite DSD-Ausschreibung liegt jetzt vor)  
Recycling magazin, 58, 2003, č. 5, s. 6
- Německo: zálaha na nápojové obaly na jedno použití již zavedeny (Germany: deposits for single-use beverage containers now in force)  
Warmer Bulletin, 2003, č. 89, s. 6 – 7
- Ministr Trittin zatahuje bilanci do věci záloh na plechovky: Přímý tlak proti kejkliřům (Trittin zieht Bilanz in Sachen Dosenpfand. Direkt-Druck gegen Trickser)  
Entsorga-Magazin, 22, 2003, č. 1/2, s. 14 – 15
- „Povinná zálaha musí být ekologicky smysluplná a příznivá pro spotřebitele“ („Pfandpflicht muss ökologisch sinnvoll und verbraucherfreundlich sein“)  
Umweltpraxis, 3, 2003, č. 3, s. 7

**Stavební odpady**

- Aktuální vývoj v právu pro stavební odpady (Aktuelle Entwicklungen im Bauabfallrecht)  
Baustoff Recycling + Deponietechnik, 19, 2003, č. 1, s. 15
- Použití vedlejších produktů z hutního a těžebního průmyslu jako plniva do produktů na bázi cementu (The use of by-products from metallurgical and mineral industries as filler in cement-based materials)  
Waste Management & Research, 2003, č. 1, s. 29 – 37
- Řada školení Ekologického institutu v Offenbachu. Cesty ke zvládnutí krize při zhodnocování půdy a v recyklaci stavebních hmot (Schulungsreihe des Umweltinstituts Offenbach. Wege zur Krisenbewältigung bei der Bodenverwertung und im Baustoff-Recycling)  
Baustoff Recycling + Deponietechnik, 19, 2003, č. 1, s. 18 – 19
- Více než jen plnění povinností. Na návštěvě u společnosti BWG a Bavak (Mehr als nur reine Pflichterfüllung. Zu Besuch bei der BWG und der Bavak)  
Baustoff Recycling + Deponietechnik, 19, 2003, č. 1, s. 24 – 25
- Znovu použít recyklované produkty! (Recyclingprodukte wieder einsetzen!)  
Baustoff Recycling + Deponietechnik, 19, 2003, č. 1, s. 26 – 27
- Úprava stavebních odpadů v silném svazu (Aufbereitung im starken Verbund)  
Baustoff Recycling + Deponietechnik, 19, 2003, č. 1, s. 28 – 29
- Použití přírodního a recyklovaného kameniva při výrobě betonu: bilanční úvaha z hlediska životního prostředí (Einsatz von natürlichen und rezyklierten Gesteinskörnungen bei der Betonherstellung: Eine ökobilanzielle Betrachtung)  
Baustoff Recycling + Deponietechnik, 19, 2003, č. 1, s. 30 – 41
- Komplexní úkoly řešit mobilně. Dva stupně drcení (Komplexe Aufgaben „mobil“ lösen. Zwei Brechstufen)  
Baustoff Recycling + Deponietechnik, 19, 2003, č. 1, s. 42 – 43

**Odpadní dřevo**

- Nové právo pro staré dřevo. Nařízení o starém dřevu před ověřovací zkouškou (Neues Recht für Altes Holz. Die Altholzverordnung vor ihrer Bewährungsprobe)  
Müll und Abfall, 35, 2003, č. 3, s. 128 – 133
- Nařízení o starém dřevu je vhodné pro praxi (Altholzverordnung ist praxisgerecht)  
Baustoff Recycling + Deponietechnik, 19, 2003, č. 1, s. 11
- Nařízení o starém dřevu – důsledky pro průmysl a životní prostředí (Die Altholzverordnung – Konsequenzen für Industrie und Umwelt)  
Umweltpraxis, 3, 2003, č. 3, s. 34 – 38
- Hesenský ministr životního prostředí pro silnější energetické využití dřeva (Dietzel für stärkere energetische Nutzung von Holz)  
Umweltpraxis, 3, 2003, č. 3, s. 7

**Spalování a energetické využití odpadů**

- Vláda Spojeného království implementuje směrnici EU o spalování odpadů (UK Government implements EU Waste Incineration Directive)  
Warmer Bulletin, 2003, č. 89, s. 15

- Vysokoteplotní recyklace odpadů THERMOSELECT v provozu (THERMOSELECT-Hochtemperaturrecycling von Abfällen im Einsatz)  
Müll und Abfall, 35, 2003, č. 3, s. 108 – 116
- Záleží na zařízení! Spalování odpadů (Auf die Anlage kommt es an! Abfallverbrennung)  
Umweltschutz, 2003, č. 3, s. 22 – 23
- Horké pece z východního Štýrska – teplárny na biomasu (Heisse Öfen aus der Oststeiermark)  
Umweltschutz, 2003, č. 3, s. 38 – 39
- Japonsko: podniky na výrobu paliva z odpadu přeměňují odpad na elektřinu (Japan: RDF plants turn waste into electricity)  
Warmer Bulletin, 2003, č. 89, s. 9
- Japonský recyklační program pro biomasu bude podle plánu zahájen v r. 2010 (Japanese biomass recycling programme planned for launch in 2010)  
Warmer Bulletin, 2003, č. 89, s. 9
- Společnost Farmatic zřizuje bioplynové zařízení ve Šlesvicko-Holštýnsku: Kravský hnůj vytápí (Farmatic errichtet Biogasanlage in Schleswig-Holstein: Kuhmist heizt ein)  
Entsorga-Magazin, 22, 2003, č. 1/2, s. 38
- Změněné složení odpadů ovlivňuje tepelné zpracování (Veränderte Abfallzusammensetzung beeinflusst die thermische Behandlung)  
Umweltpraxis, 3, 2003, č. 3, s. 12 – 14
- Vodík z odpadu. Thermoselect jako základní stavební prvek výroby vodíku (Wasserstoff aus Müll. Thermoselect als Baustein der Wasserstoffproduktion)  
Umweltpraxis, 3, 2003, č. 3, s. 15 – 17

**Skládkování odpadů**

- Nařízení o skládkách (Deponieverordnung)  
Baustoff Recycling + Deponietechnik, 19, 2003, č. 1, s. 11
- Numerická simulace vývoje teploty v jednodruhové skládce reziduí ze spalování domovního odpadu (Numerische Simulation der Temperaturentwicklung in Monodeponien aus Rückständen der Hausmüllverbrennung)  
Müll und Abfall, 35, 2003, č. 3, s. 120 – 127
- Použití přírodních zeolitů k izolaci skládek (Use of natural zeolites as a landfill liner)  
Waste Management & Research, 2003, č. 1, s. 54 – 61
- Výskyt metanu v blízkosti skládek odpadů (Atmospheric methane transport near landfill sites)  
Waste Management & Research, 2003, č. 1, s. 62 – 73
- Zorný bod chování skládky (Blickpunkt Deponieverhalten)  
Baustoff Recycling + Deponietechnik, 19, 2003, č. 1, s. 47 – 48
- Fázi následné péče plánovat s výhledem: trvalý hořák na spalování skládkového plynu (Nachsorge-Phase vorausschauend planen: Dauerbrenner Deponiegas)  
Entsorga-Magazin, 22, 2003, č. 1/2, s. 24 – 26
- Prosazení nového práva o skládkách do provozní praxe (Umsetzung des neuen Deponierechts in der betrieblichen Praxis)  
Umweltpraxis, 3, 2003, č. 3, s. 30 – 31

**Staré zátěže**

- Německo-americká spolupráce k revitalizaci nevyužívaných ploch: podlaha pokrytá kobercem je dražší (Deutsch-amerikanische Kooperation zur Revitalisierung ungenutzter Flächen: Teppichboden ist teurer)  
Entsorga-Magazin, 21, 2002, č. 9, s. 38 – 41
- Odtěžení kapalné skládky Lichtenberg. Předběžný průzkum a sanace skládky společnosti Wismut u Ronneburgu (Rückbau der Flüssigdeponie Lichtenberg. Vorerkundung und Sanierung der Wismut-Deponie bei Ronneburg)  
Umweltpraxis, 2, 2002, č. 10, s. 19 – 22
- Posouzení staré zátěže může být drahé (Altlasten begutachten kann teuer sein)  
Umweltpraxis, 2, 2002, č. 10, s. 47

Jaroslava Kotrčová

FACHZEITSCHRIFT ÜBER ALLES, WAS MIT  
ABFÄLLEN ZUSAMMENHÄNGT

## Abfallforum

**Spektrum** ..... 6

### Thema

#### JAHRBUCH DER

**ABFALLWIRTSCHAFT** ..... 8

**Nachhaltige Abfallwirtschaft .. 8**

*Internationale Zusammenhänge der nachhaltigen Abfallwirtschaft. Situation in der Tschechischen Republik. Vorschlag der Grundsätze.*

**Übersicht der Abfallproduktion und -behandlung im**

**Jahre 2001** ..... 14

*Produktion der Kommunal- und Industrieabfälle nach Bezirken und Ursprung, nach der OECD-Gliederung. Produktion der Verpackungsabfälle. Erfaßte Behandlungsverfahren und Einrichtungen zur Abfallverwertung und -beseitigung.*

**Kennzahlen für Hausmüll** ..... 17

*Spezifische Mengen und Zusammensetzung des Hausmülls für verschiedene Bebauungstypen, Anteil des Verpackungsabfalls, Volumengewicht des gemischten Hausmülls, seine Feuchtigkeit und Heizwert.*

**Unterstützung aus den Mitteln des Staatlichen**

**Umweltfonds der ČR** ..... 19

*Struktur der Einnahmen und Ausgaben, geplante Ausgaben bis 2010.*

**Vorgehen beim Einreichen eines Unterstützungsan-**

**trags** ..... 21

**Unterstützung aus den Mitteln der Europäischen**

**Union** ..... 21

*Übersicht der europäischen Unterstützungsfonds jetzt und nach dem EU-Beitritt.*

**Abfallimport und -export** ..... 23

**Vorschriften und weitere EG-Dokumente für**

**Abfälle** ..... 24

*Informationen über Entwürfe.*

**Übersicht der Normen in der Abfallwirtschaft** ..... 27

*Neue Normen, ihre Änderungen und Ergänzungen.*

**Verzeichnis von Personen, die vom Umweltministerium**

**mit Bewertung gefährlicher Eigenschaften von Abfällen**

**beauftragt worden sind** ..... 28

**Aus der Wissenschaft und Forschung**

**Informationsverhalten und -bedürfnisse eines Fach-**

**manns im Bereich Abfallwirtschaft** ..... 30

*Ergebnisse einer Untersuchung.*

**Projekte aus der Datenbasis**

**Zentrale Erfassung der**

**Projekte** ..... 33

*Übersicht von Projekten, die im Jahre 2002, ggfs. 2003 die mit Abfall zusammenhängende Thematik gelöst haben.*

**Diplomarbeiten zum Thema**

**Abfallbehandlung** ..... 36

### Service

**Internationale Konferenz**

**ODPADY 21 – 3. Jahrgang** .... 2

*Schlußfolgerungen und Empfehlungen aus der Konferenz in Ostrava.*

**Merkblatt der Tschechischen**

**Abfallwirtschaftsassozi-**

**ation** ..... 27

**Kalender** ..... 39

**Adreßbuch des Staatlichen**

**Umweltfonds der ČR** ..... 39

**Aus der ausländischen**

**Fachpresse** ..... 40

### Regelmäßige Anlage

**ABFÄLLE UND PRAG**

**Ergebnisse des Projektes**

**Abfallwirtschaft**

### Eingelegte Beilage

**Der Abfallwirtschaftsplan der ČR**

A MONTHLY JOURNAL SPECIALIZED IN WASTES  
AND ENVIRONMENTAL CONSEQUENCES

## Waste Management Forum

**Spektrum** ..... 6

### Topic

**THE YEARBOOK OF THE**

**WASTE MANAGEMENT** ..... 8

**Sustainable waste**

**management** ..... 8

*International aspects of the sustainable waste management. The present situation in the Czech Republic. A proposal of basic principles.*

**A survey of waste production**

**and handling in 2001** ..... 14

*Production of municipal and industrial wastes of various origin in various regions, as sorted according to the OECD.*

*Production of waste packaging.*

*Recorded ways of handling and recorded facilities for waste utilisation and disposal.*

**Indices of municipal wastes** 17

*Specific quantities and composition of municipal waste for different types of built-up areas, percentage of waste packaging, specific mass of commingled municipal waste, its wetness and heating capacity.*

**Subsidies from the State**

**Environmental Fund of the**

**Czech Republic** ..... 19

*Structure of incomes and expenses, assumed expenses till 2010.*

**Procedure of applying for**

**subsidy** ..... 21

*A survey of European subsidiary funds available now and after accession to EU.*

**Imports and exports of**

**wastes** ..... 23

*Summary of imports and exports of wastes and selected secondary raw materials, expressed in tons and Czech Crowns.*

**Regulations and other EU's**

**documents on wastes** ..... 24

*Information on proposals.*

**Survey of standards concern-**

**ing the waste management** 27

*New standards, their changes and supplements.*

**A list of persons authorised**

**by the Ministry of Environ-**

**ment to assess hazardous**

**properties of wastes** ..... 28

*State by May 31, 2003.*

### SCIENCE AND RESEARCH

**Expert's information beha-**

**viour and information needs**

**in waste management** ..... 30

*Results of a research.*

**Projects from the database**

**of Central Records of**

**Projects** ..... 33

*Survey of projects devoted to*

*wastes in 2002 and 2003.*

**Diploma works devoted to**

**waste handling** ..... 36

*Works applied to the*

*Comprehensive Catalogue of*

*Diploma Works in 2002.*

### Service

**3rd Annual International**

**Conference**

**WASTES/ODPADY 21** ..... 2

*Conclusions and recommen-*

*dations from the conference in*

*the city of Ostrava.*

**Bulletin of the Czech**

**Association of Waste**

**Management** ..... 27

**Calendar** ..... 39

**Directory of the State**

**Environmental Fund of the**

**Czech Republic** ..... 39

**Excerpted from foreign**

**periodicals** ..... 40

### Regular Supplement

**WASTES AND PRAGUE**

**Results of the project Waste**

**Management**

### Enclosure

**Plan of the waste management**

**of the CR**

**CEMC**  
České ekologické manažerské centrum pro vás ještě vydává tyto časopisy:

**alterpřítivní ENERGIE**  
Informace a doporučení zdrojů energie a energeticky úsporných opatřeních

**ENVIRONMENTALNI ASPEKTY PODNIKANI**  
Časopis o životním prostředí a podnikání

Můžete si je objednat na adrese:  
**DUPRESS**  
Podolská 110  
147 00 Praha 4  
tel. 241 433 396  
e-mail: dupress@tnet.cz





**A-TEC servis s. r. o.**  
Orlovská 22, 713 00 Ostrava  
tel.: 596 223 041, fax: 596 223 049  
e-mail: info@a-tec.cz

Naše spoločnosť Vám nabízí následující produkty a služby:

● **VOZIDLA PRO SVOZ ODPADU HALLER**

nástavby o objemu 11 – 28 m<sup>3</sup> pro nádoby 110 litrů – 7 m<sup>3</sup> vhodné pro svoz domácího a průmyslového odpadu.

● **ZAMETACÍ STROJE SCARAB**

nástavby o objemu nádrže na smetí 2 – 6 m<sup>3</sup> se širokou škálou dalších přídavných zařízení, dodávky jsou možné také včetně výměnného systému a dodávek nástaveb pro zimní údržbu chodníků a komunikací.

● **VOZIDLA MULTICAR M 26 A MULTICAR FUMO**

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



**ENVIROCONT**

absolutely perfect and complex services

- komplexní služby v oblasti podnikové ekologie dle právních předpisů (nakládání s odpady, obaly, chemickými látkami, ochrana vody, ovzduší)
- zavádění systému EMS dle ISO 14001
- audity, posudky, analýzy rizika, EIA, staré ekologické zátěže
- geologické průzkumy
- zpracování žádosti IPPC

Adresa:  
Na Popluži 821/11  
Ústí nad Labem  
400 01

tel./fax: +420 47 520 71 00  
+420 603 24 78 50  
www.envirocont.cz  
e-mail: envirocont@envirocont.cz



Seminář

**Podnikové environmentální účetnictví**

10. a 11. září 2003, Praha

Environmentální účetnictví je v rámci EMAS od 1. 1. 2003 povinné, více na straně 4.

**Přihlášky a další informace na adrese:**

Edita Čápková, Ing. Dobromila Pražáková,  
tel.: 274 784 416, e-mail: capova@cemc.cz.

Vydavateľstvo EPOS, Ing. Miroslav Mračko

# ODPADY

časopis pre podnikateľov, organizácie, obce, štátnu správu a občanov

## OBSAH č. 7/2003

### 1. MINIMALIZÁCIA, ZHODNOCOVANIE A ZNEŠKODŇOVANIE

• **KOMPLEXNÉ SLUŽBY – VÝŠIA KVALITA ZHODNOCOVANIA ODPADU**

*Eva Pichlerová*

• **EKODIZAJN: OKNO DO PRAXE**

*Braňo Jelenčík*

• **KALY A SEDIMENTY NIE SÚ NEPOTREBNÝM ODPADOM**

*Vladimír Turanský*

• **URBÁRNE PÓDY ZATAŽUJÚ NEŽIADUCE LÁTKY (1. časť)**

*Mgr. Katarína Poltárska, M.Sc.*

### 2. PREDPISY, DOKUMENTY, KOMENTÁRE

• **KTO OHROZUJE ZHODNOCOVANIE ODPADOV?**

*Eva Pichlerová*

• **STOPRVÝKRÁT LOŽ**

*RNDr. Ivan Zuzula, CSc.*

• **RECYKLAČNÝ FOND – PERSPEKTIVNA REALITA**

*Ing. Elemír Galovič, CSc.*

• **ELEMÍR GALOVIČ: V PRÍPADE RECYKLAČNÉHO FONDU NEJDE O UNIKÁT!**

*Eva Pichlerová*

• **FOND PODPORUJE RECYKLÁCIU HODNOTNÝCH ODPADOV**

*Geňo Peňkovský*

• **FINANCOVANIE A PODPORNÉ SYSTÉMY ROZVOJA SEPAROVANÉHO ZBERU V SR**

*Ing. Milan Lukáč*

### 3. SPEKTRUM

• **TOP 2003 V ZNAMENÍ KONŠTRUKTÍVNYCH RIEŠENÍ**

*Eva Pichlerová*

• **PROBLÉMY BEZPROBLÉMOVÉHO SYSTÉMU**

*Ján Kamenický*

• **INŠPIRÁCIA PRE NOVÉ MYŠLIENKY**

*Jaroslav Burjaniv*

• **ABECEDA K PCB V RÁMCI POPs**

*Ing. Marta Fratričová*

• **EK CHCE EKONOMICKY ZVÝHODNIŤ RECYKLÁCIU**

*Ing. Elemír Galovič*

• **OPERENEC VENUJÚ TOALETE VIAC ČASU AKO LUDIA**

*Ing. Miroslav Saniga*

• **ZÁLOHOVANIE – NERIEŠITELNÝ PROBLÉM?**

*Mgr. František Holienčík*

• **JE VÝHODNÉ ZÁLOHOVAŤ JEDNORAZOVÉ FLAŠE?**

*Ing. Daniel Lešínský*

• **VOLITELNÝ PREDMET ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO**

*Eulalia Štefanová*

• **VYSVETLÍ NÁM TO NIEKTO?**

*Eulalia Štefanová*

• **OHLASY • NÁZORY • POLEMIKA • DISKUSIA**

• **ODPADOVÉ FÓRUM**

• **ZAÚJÍMAVOSTI Z DOMOVA I ZO SVETA**

Bližšie informácie v redakcii:  
Gessayova 3, 851 03 Bratislava

E-mail: redakcia@epos.sk

Tel./fax: 00421/2/624 123 57, 624 123 49, 624 123 65,  
624 10 371, 624 10 372



## Čeká vás vypracování žádosti o integrované povolení podle zákona č. 76/2002 Sb., o IPPC?

*Kdo zná dobře zákon o IPPC, ví dobře, že vypracování žádosti o integrované povolení není žádná maličkost.*

### Máte tři možnosti:

#### 1. Nechat si žádost zpracovat poradenskou firmou:

- + žádné problémy,
- vysoké náklady.

#### 2. Pověřit tímto úkolem svého pracovníka:

- + nízké náklady (jen v první fázi),
- pověřený pracovník se v tom bude nějakou dobu „plácát“, úřad vám několikrát vrátí žádost k dopracování a nakonec se nejspíše stejně obrátíte na poradenskou firmu.

#### 3. České ekologické manažerské centrum (CEMC) nabízí kvalifikovanou pomoc (spolupráci) zkušených odborníků při vypracovávání žádosti o integrované povolení:

- + významně nižší náklady než u varianty 1.,
- + jistota kladného výsledku,
- + váš pracovník na problému ztratí mnohem méně času než v případě varianty 2., bezpracně získá cenné zkušenosti a nové poznatky a příště si možná poradí už sám,
- žádné.

*České ekologické manažerské centrum je zařazeno do seznamu odborně způsobilých osob (OZO) podle § 6 zákona o IPPC.*

#### Reference:

##### ■ Porovnání provozovaných technologií s doporučenými BAT:

Nová Huť, a. s. Ostrava, Kovohutě Mníšek, a. s., Kovohutě Příbram, a. s.

##### ■ Vypracování žádosti o integrované povolení:

ŠKODA AUTO, a. s., (lakovna) □ ALIACHEM, a. s., o. z. SYNTHESIA Pardubice (výroba surovin pro farmaceutický průmysl, výroba pigmentů a barviv) □ GALČEK, s. r. o., (galvanovna) □ CONTA, s. r. o., Podbořany (povrchové úpravy) □ Kovohutě Mníšek, a. s. □ Kovohutě Příbram, a. s. □ COMAX, s. r. o. □ Spolana, a. s., Neratovice (provoz olefinů) □ EvoBus, s. r. o. (úprava kovů) □ AERO, a. s. (povrchové úpravy) □ Vitrablok, a. s. (sklárna) □ Stoelzle – Union, s. r. o., (sklárna) □ Vítkovice Steel, a. s. (ocelárna) □ Burson Properties, a. s., Praha (sklárna)

##### ■ Konzultace pro žadatele:

Baxter Jevany-Bohumil, Alcan Děčín, Tokoz Žďár nad Sázavou

#### Kontakty:

České ekologické manažerské centrum  
Centrum prevence znečištění  
Jevanská 12, 100 31 Praha 10  
Tel.: 274 784 416-7, fax: 274 775 869  
E-mail: [cemc@cemc.cz](mailto:cemc@cemc.cz), [www.cemc.cz](http://www.cemc.cz)