

## VZDELÁVANIE

### Frodova cesta

Kapitola XXV.

### Mapovanie divokých skládok odpadov

Milí mladí priatelia, začiatok jari a vrcholica jeseň sú optimálnymi obdobiami pre mapovanie tzv. divokých skládok odpadov popri našich potokoch, riekach, poľných cestách, okrajoch lesíkov, poľnohospodárskych družstvách...

Naše zákony síce nepoznajú pojem „divoká skládka“, ale poznajú „miesto určené na uloženie odpadu“ tzn., že divokou (čiernou, nelegálnou) skládkou je odpad, ktorý nie je uložený na mieste, ktoré je zákonom určené na uloženie odpadu.

Divoké skládky v krajine nielenže znižujú estetickú hodnotu krajiny (kto sa už pôjde prechádzať, behať, bicyklovať..., teda relaxovať či dovolenkovať, do priestoru, ktorý je posiaty takými objektmi), ale taktiež môžu spôsobiť znečistenie vodného toku (v prípade horenia odpadov aj znečistenie ovzdušia), rozmnoženie patogénov a hlodavcov, šírenie invázných rastlín, úrazy domácich a voľne žijúcich zvierat, zanášanie kanalizačných zberačov a zvyšovanie rizika lokálnych povodní a pod.

Mapovanie divokých skládok nie je iba dobrou možnosťou ako tráviť voľný čas, ale je to aj zaujímavá téma pre biologickú olympiádu, stredoškolskú odbornú činnosť a praktická aktivita pre zlepšenie krajinného rázu nášho bezprostredného okolia.

A čo dodať? Nemapujte skládky preto, aby ste si urobili nástenku na Deň Zeme, ale preto, aby ste v spolupráci s kompetentnými úradmi dosiahli ich odstránenie, prípadne, aby bol páchatel (ich pôvodca) spravodlivo potrestaný.

Neváhajte sa s nami podeliť so svojimi skúsenosťami.

Vaše listy, kresby, fotografie... očakávam na adrese:

Enviromagazín, „Frodova cesta“, Tajovského 28, P. O. Box 252, 975 90 Banská Bystrica.

Obálku označte: „Prísne tajné! Len pre Froda“. Najšikovnejších Frodových pomocníkov čakajú knižné odmeny.

Majte sa krásne!

Váš Frodo

### Postup pri mapovaní

Pomôcky: topografická mapa v mierke 1:5 000, 1:10 000, 1:25 000 (mapy sa dajú kúpiť v Mapových službách v Košiciach a v Bratislave), zápisník, kľúč na určovanie rastlín, obrazový atlas na určovanie živočíchov, buzola, pásmo na meranie vzdialeností, lupa.

Upozornenie: Pri realizácii tejto úlohy nejedzte, nepite a po skončení si dôkladne pomývajte ruky. Nevchádzajte do priestoru veľkých skládok, vyhnete sa tak zbytočným úrazom! Skládku pozorujte z jej okraja! Nepokúšajte sa

samostatne a bez konzultácií odstraňovať divoké skládky odpadov!

### Identifikácia skládky

Aby vedel každý nezainteresovaný vami zmapovanú skládku nájsť, je potrebné realizovať niekoľko identifikáčnych úkonov:

- zakreslite polohu skládky v topografickej mape (číslo skládky),
- vypíšte základné údaje o skládke: číslo skládky v topografickej mape, názov obce (intravilán, extravilán), názov okresu, dátum mapovania, názov a presná adresa skupiny, ktorá mapovala,
- zhotovte situačný náčrt skládky a jej okolia (vyznač-



Ilustračná kresba: Lenka Milonová

te všetky výrazné objekty – potoky, cesty, skupiny stromov, polohu budov a pod.),

- ak máte fotoaparát, urobte niekoľko záberov skládky.

### Typ skládky odpadov

Pri identifikácii skládky odpadov je potrebné rozlišovať tri základné typy skládok:

Riadená skládka je skládka, ktorá je v súlade s právnymi predpismi a má spĺňať environmentálne kritériá na ukladanie odpadov. Takáto skládka je zreteľne označená, oplotená a má vybudovaný vchod.

Neriadená skládka je skládka, ktorá bola prevádzkovaná do polovice 90. rokov a v súčasnosti by mala byť oplotená a nemal by sa na skládku ukladať odpad. Zákon síce takéto kategórie nepozná, ale pre účel tohto materiálu si myslím, že je to O.K.

Divoká skládka je skládka, ktorá vznikla svojvoľným ukladáním odpadu rôznymi pôvodcami.

Za skládku nepovažujeme niektoré kopy odpadov, ktoré sú na staveniskách, v záhradách, vo dvoroch a majú iba dočasný charakter. Zaznamenávajú len tie divoké skládky, na ktorých je odpad evidentne hromadený dlhší čas, alebo je odpadu veľké množstvo. Zistený typ skládky si poznačte do zápisníka. Bude nás zaujímať najmä ten posledný typ.

### Veľkosť skládky odpadov

Veľkosť skládky určíme pomerne jednoducho pomocou pásového metra, ktorým odmeriame dĺžku a šírku skládky. Výšku skládky môžeme odhadnúť. Ak nemáme k dispozícii pásmo, môžeme merať aj pomocou krokovania. Vyberte dvoch žiakov, ktorí odkroujú merané vzdialenosti rovnako dlhými krokmi. Odmerajte dĺžku kroku každého krokujúceho. Na základe získaných údajov môžete vyrátať vzdialenosť, ktorú namerali. Nakoniec výsledné vzdialenosti spriemerujte a údaje vpište do tabuľky č. 1.

Tabuľka č. 1

Šírka skládky v metroch	Dĺžka skládky v metroch	Výška skládky v metroch

### Sklon svahu

Sklon svahu, na ktorom je skládka umiestnená, ovplyvňuje niektoré procesy prebiehajúce v skládke a jej okolí. Tiež je výrazný vplyv sklonu na intenzitu prenikania škodlivých látok do okolia. Na meranie sklonu svahu použite sklonomer, ktorý si môžete jednoducho zostrojiť podľa návodu.

#### Ako zostrojiť sklonomer?

Materiál: hrubý kartónový papier alebo tenšia lepenková doska, tenký špagát (dĺžka 40 cm), olovko (olovené rybárske závažie), niť, kružidlo, pravítko a uhlomer.

Postup: Z kartónu (tenkej lepenkovej dosky) vystrihnite rovnostranný pravouhlý trojuholník s dĺžkou ramena 40 cm. Na vrchol s pravým uhlom urobte dierku, do ktorej nitom pripevnite špagát. Na druhý koniec špagátu pripevnite olovko tak, aby dĺžka špagátu bola o centimeter menšia ako dĺžka dotyčnice. Kružidlom urobte oblúk, ktorého polomer sa rovná dĺžke dotyčnice. Uhlomerom odmerajte stupne a vytvorte stupnicu na vytvorenom oblúku. Stupnicu urobte tak, že po 20° vytvorte intervaly po 2°, do 45° postačia intervaly po 5°.

Postup pri meraní: Sklonomer položte dlhšou stranou na meraný svah tak, aby mohlo olovko voľne visieť (môže byť vzdialené od lepenky maximálne 0,5 cm) a zároveň ukazovať sklon na stupnici. Nameraný sklon zaznačte krížikom do tabuľky podľa intervalov: žiadny – 0°, mierny – 1° – 5°, strmý – 6° – 20°, veľmi strmý – 21° a viac.

Tabuľka č. 2

Žiadny	Mierny	Strmý	Veľmi strmý

### Zabezpečenie skládky proti vstupu

Zaznamenajte, ako je skládka zabezpečená proti vstupu: napr. oplotenie, tabuľka upozorňujúca na zákaz vstupu, bez zabezpečenia.

### Nachádza sa skládka v priestore chráneného územia?

Niekedy sa môže divoká skládka odpadov vyskytnúť aj v chránených územiach. Je to veľmi nebezpečný

fenomén, na ktorý je potrebné upozorniť kompetentné orgány. O chránenom území nás informujú tabule, ktoré obsahujú označenie typu chráneného územia. Ak áno, ktorého? Napíšte názov chráneného územia do tabuľky č. 3.

Tabuľka č. 3

Typ chráneného územia	Názov
chránená krajinná oblasť	
národný park	
prírodná rezervácia	
národná prírodná rezervácia	
prírodná pamiatka	
národná prírodná pamiatka	
chránený areál	

Tabuľka č. 4

Lokalita	Skládka je lokalizovaná v:	Vo vzdialenosti do 300 m sú:	Uved' vzdialenosť objektov 3. stĺpca od skládky v metroch
okraj cesty			
les: lužný			
dubovo-hrabový			
dubový			
bukový			
smrekový			
borovicový			
lipovo-javorový			
agátový			
iný			
vodná plocha: jazero, rybník, bagrovisko, priehrada			
prameň			
vodný tok			
breh vodného toku			
lúka			
pasienok			
zastavaná plocha (obec)			
močiar - slatisko, vrchovisko			
pole			
výrobný podnik, poľnohospodárske družstvo			
kameňolom			
iný			

**Lokalizácia skládky**

Umiestnenie skládky odpadov v krajine má environmentálny aj estetický dopad. Charakterizujte jej umiestnenie pomocou tabuľky č. 4. Tabuľka má štyri stĺpce, ktoré je potrebné vyplniť. V prvom stĺpci sa nachádzajú vybrané krajinné typy, ku ktorým zaznačíte krížikom daný typ. Do druhého stĺpca vyznačíte krížikom, ak sa skládka nachádza priamo v nich. Do tretieho stĺpca vyznačíte krížikom tie krajinné typy, ktoré sa nachádzajú v okolí skládky cca do 300 metrov. Do štvrtého stĺpca vyznačíte vami odhadnutú vzdialenosť krajinných objektov z tretieho stĺpca.

Príklad: Divoká skládka sa nachádza na okraji lesnej cesty, pri ktorej preteká potok. V okolí sa nachádza dubový lesný porast, lužný les, lúka, okraj obce a pole. Do prvého stĺpca vyznačíte krížikom okraj cesty, vodný tok, breh vodného toku, dubový les, lužný les, lúka, obec a pole. Do druhého stĺpca vyznačíte krížikom položky - cesta, lužný les, vodný tok, breh vodného toku. Do tretieho stĺpca vyznačíte krížikom - cesta, les dubový, les lužný, pole, zastavaná plocha a lúka. Do posledného stĺpca vyznačíte odhadnutú alebo zmeranú vzdialenosť od skládky.

**Typ odpadu, ktorý je uložený na skládke**

Typ uloženého odpadu vplýva na potenciálne nebezpečné vlastnosti skládky odpadov. Výskyt škodlivých a nebezpečných druhov odpadu môže znamenať riziko

Tabuľka č. 5

Typ odpadu	% podiel	Typ odpadu	% podiel
drevo		akumulátory automobilov	
železný šrot		ojazdené pneumatiky	
farebné kovy		záhradný odpad	
plasty		odpad z domácností	
textil		stavebný materiál	
sklo		elektronika	
papier		iné:	

znečistenia vody, pôdy, ovzdušia a negatívne vplývať aj na rastliny a živočíchy žijúce v blízkosti skládky. Pozorovaním zistíte, aký typ odpadu je uložený na skládke a odhadnite jeho percentuálne zastúpenie. Výsledný súčet percentuálnych odhadov by mal byť 100 %. Údaje zapíšte do tabuľky č. 5. V prípade, že sa na skládke nachádza aj odpad, ktorý nie je možné zaradiť do predpísaných kategórií, využite priestor v kolónke „iné“.

**Pôvodca uloženého odpadu**

Pri niektorých skládkach je možné pomerne jednoducho zistiť pôvodcu odpadu podľa druhu odpadu, ktorý je na skládke uložený. Pravidelným pozorovaním možno zase odhaliť aj celkom „utajeného“ pôvodcu uloženého odpadu. Ak zistíte, že niekto ukladá odpad tam, kde to nie je povolené, upozornite na tieto skutočnosti kompetentné orgány a snažte sa neskôr zistiť, akým spôsobom bola vykonaná náprava (pozri tabuľku č. 6).

**Vegetácia skládky**

Na skládkach sa vyskytuje osobitný typ vegetačného pokryvu, ktorý je tvorený zväčša synantropnými

Tabuľka č. 7

Invázne rastliny	Pokryvnosť %	Fenofáza										Poškodenie						
		P	R	L	Ž	O	N	K	D	S	Z	Č	H	P	O	M	S	
netýkavka malokvetá																		
netýkavka žliazkatá																		
boľševnik obrovský																		
agát biely																		
pajaseň žliazkatý																		
pohánkovec japonský (krídlatka japonská)																		
ambrózia palinolistá																		
turanec kanadský																		
iva voškovníkovitá																		
zlatobyl' obrovská (kanadská)																		
astra novobelgická (novoanglická)																		
javorovec jaseňolistý																		

Celková pokryvnosť rastlinného pokryvu: ... %

Tabuľka č. 6

Názov subjektu	% podiel	Typ odpadu
poľnohospodársky podnik		
priemyselný podnik		
obec, mesto		
občania		

rastlinami. Na skládkach odpadov sa často uchytávajú aj invázne druhy rastlín, ktoré sa potom z týchto miest môžu ľahšie šíriť do okolia.

**Pokryvnosť rastlinného pokryvu** (rastlín) určujeme odhadom a vyjadrujeme ju v percentuálnom zastúpení. Pokryvnosť je číselným vyjadrením podielu plochy, ktorá je porastená (zakrytá) určitým druhom rastliny alebo všetkých rastlín. Pre určovanie pokryvnosti možno použiť priložené schémy. Pokryvnosť sa môže v priebehu roka meniť, pričom má na odhadované pokryvnosti vplyv aj výška rastlín.

**Fenofáza** sa určuje formou výskytu jednotlivých fáz u skúmanej rastliny. Sledujeme a zaznamenávame jednotlivé fenologické fázy, výskyt ktorých sa vyznačuje krížikom. Fenologické fázy možno rozdeliť do dvoch skupín - vegetatívne a generatívne (rozmnožovacie).

Z vegetatívnych fenologických fáz budeme sledovať: fázu púčikov (P), fázu rastu listov (R), fázu plne rozvitých listov (L), fázu zožitnutých listov (Ž), fázu opadu listov, odumreté výhonky a celé rastliny (O).

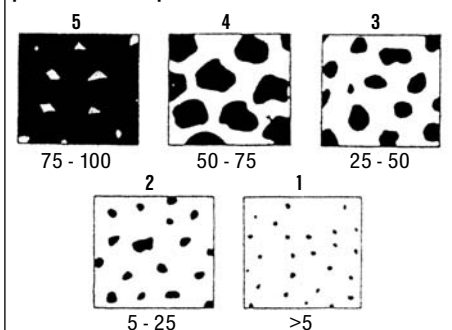
Z generatívnych fenologických fáz budeme sledovať: fázu nerozvitých kvetných púčikov (N), fázu kvitnutia - väčšina kvetov na rastline je plne rozkvitnutá (K), fázu odkvitnutých kvetov - väčšina na rastline (D), fázu s výskytom nezrelých plodov a semien (S), fázu zreých plodov a semien (Z).

Poškodenie rastlín môže byť spôsobené vplyvmi rôznych parazitických organizmov alebo mechanickými vplyvmi človeka, živočíchov, vetra, ohňa a podobne. **Poškodenie** zaznamenávame do tabuľky označovaním krížikom. Spôsob poškodenia môže byť:

- človekom (Č),
- hmyzom (dierky na listoch, poškodené listy, zámotky lariev hmyzu) (H),
- plesňami (kučeravosť listov, biely poprašok, plesne) (P),

- ohňom (spálené časti rastliny, vo vyšších častiach suché časti rastlín) (O),
- mrazom (poškodenie listov a najmä koncových výhonkov) (M),
- suchom (suché listy, zvädnuté až suché koncové časti rastlín) (S).

**Grafické znázornenie stupňov pokrývnosti a početnosti podľa Braun-Planqueta**



Zistené údaje o fenofáze a poškodení rastlín zaznačíte krížikom v patričnom stĺpci tabuľky č. 7 pre určenú inváziu rastliny.

Určenie pokrývnosti inváznych rastlín: Pokrývnosť určíte podľa percenta pokrývnosti z celkovej plochy skládky. Pre správne určenie pokrývnosti možno použiť priložené schému.

### Pozorované živočích

Do zázpisníka si zaznamenajte zástupcov bezstavovcov a stavovcov, ktorých ste pozorovali na skládke. Pri určovaní druhov môžete využiť obrazové atlasy na určovanie živočíchov. Skládka odpadu môže byť útočiskom niektorých druhov živočíchov, ktoré v jej blízkosti alebo priamo v skládke vyhľadávajú potravu. Najčastejšími druhmi, ktoré je na skládkach odpadov možné pozorovať, sú rôzne druhy hmyzu, mäkkýšov, zo stavovcov sú výrazne zastúpené vtáky a niektoré cicavce.

### Spaľovanie odpadov na skládke

Na niektorých skládkach môžu byť stopy po spaľovaní odpadov. Ak ide o väčšiu skládku, odpady sa môžu vznietiť vplyvom tepla vzniknutého pri rozkladných procesoch, ale najčastejšou príčinou vznietenia skládky je úmyselné zapálenie odpadu. Taktó sa síce zmenší objem odpadu, ale do ovzdušia sa uvoľnia nebezpečné chemické zlúčeniny. Ak je takáto skládka umiestnená v blízkosti lesa alebo obilného poľa, môže tlenie alebo horenie uloženého odpadu spôsobiť požiar. Zaznamenajte, či sa na skládke spaľuje, alebo nespáľuje odpad.

### Návrh na likvidáciu divokej skládky odpadu

Vypracujte vlastný návrh na likvidáciu takejto nelegálnej skládky odpadu.

### Oznámenie o zistení divokej skládky odpadu

Informáciu o zistení každej nelegálnej skládky odpadu oznámte príslušným orgánom, ktoré sú povinné v zmysle zákonov SR v tejto veci konať – zabezpečiť jej likvidáciu. Poradie oznamovania výskytu takejto skládky:

- starosta obce alebo oddelenie životného prostredia príslušného mestského úradu,
- okresný úrad – odbor životného prostredia,
- Slovenská inšpekcia životného prostredia.

Najprv sa vždy obracajte na prvý orgán (starosta obce alebo oddelenie životného prostredia mestského úradu). Ak tento orgán nekoná, podajte oznámenie na ďalšie orgány životného prostredia. Zapamätajte si, že každé oznámenie (podnet) je najlepšie zaslať doporučeným listom. Ak sa skládka nachádza na chránenom území, oznámte túto skutočnosť aj odbornej organizácii (napr. ŠOP SR- správa príslušného národného parku alebo správa chránenej krajinskej oblasti a pod.).

Svoje zistenia by ste mali v širokej miere spropagovať. Je to jeden zo spôsobov, ako zvýšiť environmentálne povedomie spoluobčanov a spolužiakov a spôsob, ako ich prinútiť k šetrnejšiemu prístupu k životnému prostrediu. Informácie môžete priebežne zverejňovať na školskej nástenke alebo na nástenke informačných panelov, ktoré sú v správe obce (po dohode so zodpovedným pracovníkom obce).

## PRÍLOHY K ČLÁNKOM

### PROGRAM KONFERENCIE ENVIRO-I-FÓRUM 2006

(príloha k článku na s. 11)



#### Streda 18. október 2006

13:00 – 14:15 Otvorenie konferencie, úvodné prejavy

14:30 – 15:30 Sekcia: Prístup k informáciám o životnom prostredí

#### EnviroInfo

Mgr. Pavol Richtárik, MŽP SR

**Zákon o slobodnom prístupe k informáciám – pohľad z praxe mimovládnych organizácií**

RNDr. Daniel Darida, JUDr. Vladimír Pirošík, OZ Brečtan, OZ ELF

**Prístup k údajom o životnom prostredí v ČR**

Ing. Jiří Hradec, CENIA Praha, ČR

15:50 – 17:50 Sekcia: Iniciatívy a reportingové požiadavky EÚ, infraštruktúra priestorových informácií

**Čiastkový monitorovací systém - Voda v nadväznosti na medzinárodné záväzky a implementačný proces rámcovej smernice o vode na Slovensku**

Mgr. Róbert Chriateľ, Ing. Eugen Kullman, PhD., Ing. Jana Poárová, SHMÚ

**Informačný systém o vodách v Európe - WISE**

Ing. Renáta Grófová, SAŽP - CEI Banská Bystrica

**Komunikačný rámec pre medzinárodnú výmenu environmentálnych informácií**

Prof. RNDr. Jiří Hřebíček, Institut biostatistiky a analýz, Masarykova univerzita v Brne, ČR

#### SK Reportnet

Ing. Vladimír Benko, Ing. Zuzana Lieskovská, SAŽP - CEI Banská Bystrica

**Implementácia Inspire v ČR**

Ing. Jiří Hradec, CENIA Praha, ČR

#### Implementácia Inspire v SR

Ing. Štefan Tóth, Ing. Nadežda Nikšová, Ing. Juraj Vališ, PhD., MŽP SR, ÚGKK, VÚGK

**Národná infraštruktúra priestorových informácií - etapa harmonizácie**

doc. RNDr. Mičietová Eva CSc., UK Bratislava, Prírodovedecká fakulta

**Budovanie infraštruktúry priestorových informácií v rezorte MŽP SR**

Ing. Martin Tuchyňa, SAŽP - CEI Banská Bystrica

18:00 – 19:00 Sekcia: Podnikové informačné systémy

**Informačný systém pre spoločnosti pracujúce v oblasti odpadového hospodárstva a recyklácie**

Ing. Peter Vilem, CDL SYSTEM, s. r. o.

**Vývoj podnikového informačného systému HSE (Health, Safety, Environment) v multinacionálnom prostredí**

Ing. Ladislav Péntzes, Senex, s. r. o.

#### Štvrtok 19. október 2006

9:00 – 11:00 Sekcia: Informatizácia štátnej správy v životnom prostredí

**Legislatívne východiská budovania ISÚŽP**

Ing. Marianna Dlhošová, SAŽP - CEI Banská Bystrica

**Technické zabezpečenie prevádzky ISÚŽP, vývoj a prevádzka stránok ÚŽP**

**Koncepcia a vízie rozvoja informatizácie štátnej správy v oblasti životného prostredia**

Ing. Štefan Tóth, Ing. Igor Lorenc, MŽP SR

**10 rokov RISO**

Ing. Alexander Jančík, SAŽP - COHEM Bratislava

**Súhrnná evidencia o vodách**

Ing. Ďurkovičová, SHMÚ Bratislava

#### ISÚŽP - APV Príroda

Ing. Daniel Vrbjar, SAŽP - CEVAP Rimavská Sobota

#### IS EIA

Ing. Katarína Šuchová, SAŽP - CEI Banská Bystrica

**IS prevencie závažných priemyselných havárií**

RNDr. Margita Galková, SAŽP - CEI Banská Bystrica

**Regionálny informačný systém o životnom prostredí**

Ing. Jaroslav Mačkay, Softec, spol. s r. o.

11:30 – 13:15 Sekcia: Globálna klimatická zmena, prírodné katastrofy a IT

**Prognóza dopadu klimatickej zmeny na pôdy SR**

J. Sobocká, Výskumný ústav pôdoznavectva a ochrany pôdy Bratislava

**Vplyv priemyselňovania krajiny na extremalizáciu počasia na Slovensku**

Ing. Michal Kravčík, CSc., OZ Lúdia a voda Košice

**Vplyv Globálnej klimatickej zmeny na lesy SR**

doc. RNDr. Ing. Jozef Mindáš, PhD., Národné lesnícke centrum - Lesnícky výskumný ústav Zvolen

**Aktualizácia krajinnoeologického plánu Revitalizácia územia regiónu Vysoké Tatry po kalamite 19. 11. 2004**

RNDr. Peter Burda, SAŽP Prešov

**Projekt revitalizácie lesných porastov po kalamite z novembra 2004**

Ing. Jaroslav Jankovič, CSc., Národné lesnícke centrum - Lesnícky výskumný ústav Zvolen

**Stanovovanie stupňov požiarneho nebezpečenstva v lesoch SR**

P. Šťastný a kol., SHMÚ

**POVAPSYS (Povodňový varovný a predpovedný systém Slovenska) a lokálne varovné systémy**

D. Lešková, a kol., SHMÚ

14:15 - 15:45 *Sekcia: Informačné systémy v životnom prostredí*

**Systém zberu, spracovania a vyhodnocovania údajov z ČMS Cudzorodé látky v potravinách a krmivách**

Ing. Erika Dobříková, PhD., Výskumný ústav potravinársky Bratislava

**Čiastkové monitorovacie systémy - Ovzdušie a Meteorológia a klimatológia**

C. Burda, P. Šťastný, SHMÚ

**Enviroportál.sk - informačný portál o životnom prostredí**

Ing. Rudolf Navrátil, SAŽP - CEI Banská Bystrica

**Informačný systém štatistiky životného prostredia ČR**

Ing. Jarmila Cikánková, CENIA Praha, ČR

**Znalostný manažment v odpadovom hospodárstve ČR a SR**

prof. RNDr. Jiří Hřebíček, Institut biostatistiky a analýz, Masarykova univerzita Brno, ČR

**Sprístupnenie informácií o lesoch SR**

Ing. Ivan Ľupták, Národné lesnícke centrum - Ústav lesných zdrojov a informatiky Zvolen

16:00 - 18:05 *Sekcia: GIS v životnom prostredí*

**Skúsenosti z uplatnenia technológie Field-Map v národnej inventarizácii a monitoringu lesov SR a ich zovšeobecnenie**

Ing. Vladimír Šebeň, PhD., Ing. Ján Merganič, PhD., prof. Ing. Štefan Šmelko, DrSc., Národné lesnícke centrum Zvolen

**Využitie fotogrametrických metód pri vyhodnotení poškodenia lesných porastov v oblastiach Vysoké Tatry, Nízke Tatry, Orava (2004) a Kysuce (2006)**

Ing. Ľuboš Halvoň, Národné lesnícke centrum - Ústav lesných zdrojov a informatiky Zvolen

**Využití informačních systémů a digitální mapy venkovské krajiny v projektu ILUP Pomoraví**

Ing. Marie Trantinová, Ing. Kamil Plaček, EKOTOXA Opava

**Využitelnost 3D modelování povrchu terénu v rozvojeých dokumentech**

RNDr. Michal Klaučo, ŠOP SR - NAPANT

**CPD VISU - ZBGIS - teória, prax a stav projektu**

Ing. Kamil Fako, Mgr. Ľuboslav Michálik, TOPU, GKÚ

**Mapový server SAŽP**

Ing. Martin Koška, SAŽP - CEI Banská Bystrica

**Centrálny geografický sklad rezortu MŽP**

Ing. Milan Schmidt, SAŽP - CEI Banská Bystrica

**Piatok 20. október 2006**

9:00 - 10:20 *Sekcia: Informačné technológie v environmentálnej výchove*

**Práca s verejnosťou a lesná pedagogika**

Ing. Ľudmila Marušáková, Ing. Jana Lehocká, Národné lesnícke centrum - Ústav lesného poradenstva Zvolen

**Aplikácia environmentálnych informácií z internetu v učive technických disciplín na základných školách**

PaedDr., PhD. Iveta Šebeňová, Pedagogická fakulta PU, Katedra prírodovedných a technických disciplín, Prešov

**IKT a environmentálna výchova v primárnom vzdelávaní**

doc. RNDr. Renáta Bernátová, PhD., Mgr. Hedviga Kochová, Pedagogická fakulta PU Prešov

**Environmentálne právo formou e-learningu**

Ing. Ľuboš Jurík, SPU Nitra

**Význam štúdia legislatívy pre uplatnenie študentov v environmentálnej praxi**

RNDr. Zdeněk Šafařík, UMB Banská Bystrica, FPV, Katedra ekomuzeológie

10:40 - 13:00 *Sekcia: Informácie o životnom prostredí na internete*

**WEB aplikácie veterinárneho geografického informačného systému spravovaného VÚPOP**

Ing. Michal Sviček, CSc., Mgr. Ivana Kováčiková, Výskumný ústav pôdoznavectva a ochrany pôdy Bratislava

**Web aplikácie s väzbou na údaje DPZ a agrometeorologického modelovania vytváraných na VÚPOP**

Mgr. Peter Scholtz, Mgr. Martina Nováková, Výskumný ústav pôdoznavectva a ochrany pôdy Prešov, Bratislava

**Internetový portál o komunálnom odpade**

Ing. Adriana Króliková, CORA GEO, s. r. o.

**Slovenská platforma pre biodiverzitu ako súčasť siete Bioplatform a European Platform for Biodiversity Research Strategy**

Mgr. Henrik Kalivoda, PhD., Ústav krajinej ekológie SAV

**Štátny zoznam osobitne chránených častí prírody a krajiny a možnosti jeho využitia**

Juraj Sýkora, Leonard Ambróz, SMOPaJ Liptovský Mikuláš

**Dostupnosť environmentálnej legislatívy v informačných systémoch**

RNDr. Marian Gocál, ENGOM, s. r. o.

**Informácia o portáli SHMÚ**

Chovan, M., SHMÚ

12:40 *Ukončenie konferencie*

**UPOZORNENIE: Organizátori si vyhradujú právo na zmeny v programe.**

## MENEJ ODPADOV V ŽIVOTNOM PROSTREDÍ A VIACEJ SUROVÍN PRE PRIEMYSEL VĎAKA RECYKLAČNÉMU FONDU (príloha k článku na s. 12 - 14)

Financovanie komoditných žiadostí z jednotlivých sektorov (podľa komodít) RF do 30. 6. 2006 (bez nárokovateľných žiadostí)					
Komodita	Schválené prostriedky na jednod. žiadosti	Schválené prostriedky na viackomod. žiadosti	Celková suma schválených prostriedkov	Počet sektorom financ. jednod. projektov	Počet sektorom financ. viackomod. projektov
Batérie a akumulátory	45 120 000	12 581 179	57 701 179	5	25
Oleje	95 105 426	15 211 056	110 316 482	30	41
Pneumatiky	172 138 382	7 232 132	179 370 514	13	28
Viacvrstv. kombin. materiály	24 870 000	80 161 878	105 031 878	5	60
Elektric. a elektron. zar.	179 297 285	18 288 708	197 585 993	15	30
Plasty	190 992 360	99 158 991	290 151 351	26	103
Svet. zdroje s obs. Hg	6 131 122	1 463 101	7 594 223	10	20
Papier	198 288 112	165 773 407	364 061 519	38	110
Sklo	32 746 222	97 762 195	130 508 417	15	102
Vozidlá	244 762 128	2 002 852	246 764 980	34	8
Kovové obaly	7 500 000	25 095 539	32 595 539	1	65
Všeobecný	121 513 474	4 519 426	126 032 900	37	33
<b>Spolu</b>	<b>1 318 464 511</b>	<b>529 250 464</b>	<b>1 847 714 975</b>	<b>229</b>	<b>625</b>

Minimálne množstvá materiálovo zhodnotených komodít po rokoch vyplývajúce zo záväzkov zakotvených v zmluvách s RF

Komodita \ Rok	Jednotka	2003	2004	2005	2006	2007
Batérie a akumulátory	tony *	0	0	0	0	0
Oleje	tony	0	3 450	6 305	11 085	11 085
Pneumatiky	tony	2 000	4 000	3 500	15 200	20 760
Viacvrstv. kombin. materiály	tony	250	600	900	1 200	1 500
Elektric. a elektron. zariadenia	tony	0	3 198	4 838	6 938	7 000
Plasty	tony	0	5 880	15 068	21 485	19 191
Svet. zdroje s obsahom Hg	tony	0	131	142,9	178,6	178,6
Papier	tony	8 187	47 773	78 891	89 481	114 965
Sklo	tony	0	0	0	2 500	5 000
Kovové obaly	tony	0	30	114	120	120
Vozidlá	kusy	0	0	620	2 200	4 300
<b>Spolu (bez vozidiel)</b>		<b>12 440</b>	<b>67 066</b>	<b>111 764</b>	<b>150 194</b>	<b>181 807</b>

\* Spracovateľ bol zaviazaný spracovať všetky dostupné vyzbierané batérie.

Reálne vykázané množstvá materiálovo zhodnoteného (v tonách) na základe hlásení

Komodita \ Rok	2003	2004	2005	Spolu
Batérie a akumulátory	0	0	323	323
Oleje	0	4 457	7 735	12 192
Pneumatiky	10 600	3 000	8 005	21 605
Viacvrstv. kombin. materiály	250	600	900	1 750
Elektric. a elektron. zariadenia	0	3 827	5 890	9 717
Plasty	0	10 110	22 652	32 762
Svet. zdroje s obsahom Hg	186	208	1 062	1 248
Papier	8 220	47 800	93 205	149 225
Sklo	0	0	0	0
Kovové obaly	0	32	49	81
Vozidlá	0	273	3 924	4 197
<b>Spolu (bez vozidiel)</b>	<b>19 256</b>	<b>69 826</b>	<b>139 821</b>	<b>228 904</b>

Minimálne množstvá separovaného zberu jednotlivých komodít po rokoch vyplývajúce zo záväzkov zakotvených v zmluvách s RF

Komodita \ Rok	jednotka	2003	2004	2005	2006	2007
Batérie a akumulátory	tony *	10	260	285	320	350
Oleje	tony	0	3 049	6 430	7 330	7 666
Pneumatiky	tony	4 250	1 300	1 344	1 642	1 750
Viacvrstv. kombin. materiály	tony	22	78	254,25	525	1 315
Elektric. a elektron. zariadenia	tony	0	1 310	5 680	6 370	6 920
Plasty	tony	398	1 609	2 849	5 564	6 881
Svet. zdroje s obsahom Hg	tony	0	207	288	365	368
Papier	tony	2 500	28 461	53 971	70 795	112 400
Sklo	tony	1 373	3 752	6 805	11 103	12 977
Kovové obaly	tony	0	42	212	539	793
Vozidlá	kusy	0	270	620	2 200	4 300
<b>Spolu (bez vozidiel)</b>		<b>8 553</b>	<b>40 068</b>	<b>78 118</b>	<b>104 553</b>	<b>151 420</b>

\* Spracovateľ bol zaviazaný spracovať všetky dostupné vyzbierané batérie.

Reálne vykázané množstvá separovaného zberu (v tonách) na základe hlásení

Komodita \ Rok	2003	2004	2005	Spolu
Batérie a akumulátory	0	0	6 464	6 464
Oleje	0	4 660	6 613	11 273
Pneumatiky	10 600	13 700	9 458	33 758
Viacvrstv. kombin. materiály	22	95	360	477
Elektric. a elektron. zariadenia	1 102	2 935	5 890	9 927
Plasty	403	2 181	3 983	6 567
Svet. zdroje s obsahom Hg	0	207	633	840
Papier	2 510	28 480	67 384	98 374
Sklo	1 331	3 640	9 116	14 087
Kovové obaly	0	21	215	236
Vozidlá	-	273	3 657	3 930
<b>Spolu (bez vozidiel)</b>	<b>15 968</b>	<b>55 919</b>	<b>110 117</b>	<b>182 005</b>

Nárokovateľné príspevky poskytnuté obciam a mestám podľa krajov (súhrne do 30. 6. 2006)

Kraj	Príspevky (Sk)
Bratislavský	3 872 659,60
Banskobystrický	6 995 352,10
Košický	9 698 733,10
Nitriansky	13 124 042,40
Prešovský	6 574 422,00
Trenčiansky	11 458 522,70
Trnavský	9 189 554,00
Žilinský	11 891 373,90
<b>Spolu</b>	<b>72 804 659,80</b>

Zmluvné záväzky separovania odpadu na základe schválených projektov obcí a miest (v tonách)

Komodita\Rok	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Batérie a akumulátory	7,60	9,50	11,40	13,30	15,00	0,00
Oleje	5,80	60,97	87,25	121,50	150,78	141,49
Pneumatiky	5,70	246,60	305,90	372,50	430,30	436,00
Viacvrstv. kombin. materiály	14,90	112,40	183,11	264,40	339,60	361,30
Elektric. a elektron. zar.	6,00	32,50	41,70	51,00	60,00	55,00
Svet. zdroje s obs. Hg	0,40	1,00	1,50	2,10	2,60	1,00
Plasty	340,50	1 830,80	2 405,20	2 989,10	3 579,70	3 309,50
Papier	734,00	2 924,50	4 047,00	4 999,50	5 768,00	4 796,00
Sklo	650,00	3 031,00	3 718,00	4 338,00	4 992,00	4 623,00
Kovové obaly	25,40	155,13	251,17	362,81	468,66	528,00

**Množstvo vyseparovaného odpadu v jednotlivých krajoch vykázané na poskytnutie nárokovateľného príspevku obciam v kilogramoch (kumulatívne do 30. 06. 2006)**

Komodita \ Kraj	BA	BB	KE	NR	PO	TR	TT	ZA	SPOLU
Batérie a akumulátory	107 406	336 601	155 239	335 010	337 172	387 457	399 161	358 571	2 416 617
Oleje	1 379	9 784	10 925	3 457	28 395	8 756	16 000	2 608	81 304
Pneumatiky	18 900	117 528	5 196	196 134	59 947	71 303	18 380	6 136	493 524
Viacvrstv. kombin. materiály	475 752	59 804	11 397	492 161	11 912	15 754	8 023	6 531	1 081 334
Elektric. a elektron. zar.	59 517	96 346	69 269	180 225	47 661	166 836	164 400	172 020	956 274
Plasty	326 439	1 364 237	1 212 392	1 999 111	845 706	1 938 393	1 667 035	1 302 841	10 656 154
Sveť. zdroje s obs. Hg	807	949	189	1 539	2 082	13 475	13 230	1 359	33 630
Papier	1 759 778	2 557 769	3 034 006	5 405 342	2 851 060	4 898 504	4 823 619	4 819 806	30 149 884
Sklo	1 797 924	3 124 213	3 250 650	2 819 369	2 410 183	4 484 744	2 877 121	5 225 795	25 989 999
Kovové obaly	0	16 100	315	46 971	10 968	0	3 680	1 870	79 904
<b>Spolu</b>	<b>4 547 902</b>	<b>7 683 331</b>	<b>7 749 578</b>	<b>11 479 319</b>	<b>6 605 086</b>	<b>11 985 222</b>	<b>9 990 649</b>	<b>11 897 537</b>	<b>71 938 624</b>

## Záhradné chatky z obalov na džús



Až 1 500 ton použitých viacvrstvových kombinovaných materiálov na báze papiera môže ročne materiálovo zhodnotiť spoločnosť KURUC COMPANY, spol. s r. o., Veľké Lovce vo svojej prevádzke v Šuranoch vďaka projektom, ktoré získali dotáciu z Recyklačného fondu. Záujem o zber a zhodnocovanie viacvrstvových kombinovaných materiálov na Slovensku sa rozvinul až po podporení projektov z Recyklačného fondu. Projekty spoločnosti Kuruc Company sú komplexné, čiže sledujú zavedenie a postupné zvyšovanie zberu i materiálového zhodnotenia použitých vrstvených kartónových obalov na nápoje. Okrem toho firma zabezpečuje aj odbyt výrobkov zo získanej druhotnej suroviny. Ide predovšetkým o kompozitné dosky, ktoré našli uplatnenie najmä v stavebníctve.

„Každý stavebník sa poteší novým možnostiam, či už pri stavani rodinného domu alebo prestavovaní staršieho rodičovského domu,“ hovorí konateľ firmy František Kurucz. Výrobky Tetra K ich podľa neho ponúkajú tým, že pootvárajú dvere do výstavby trošku z iného uhla pohľadu. V ňom sa v prvom rade kladie dôraz na účelnosť, jednoduchosť a dnes už aj na možnosť recyklácie výrobku a jeho cenovú dostupnosť.

Firma postupne zvyšovala množstvo spracovaného odpadu z 250 ton v nábehovom roku 2003 až na 900 ton v roku 2005. Vlni vyrobila modernou technológiou z druhotnej suroviny 900 ton kompozitných dosiek a ďalších výrobkov, o ktoré rozšírila sortiment výroby. Je to napríklad spomínaný panel Tetra K, malé stavby charakteru záhradných chatiek alebo jednorazová paleta určená na elektroniku. Panely Tetra K sa na našom trhu už ujali a používajú sa v rozličných oblastiach stavebníctva. V roku 2007 by mala firma zhodnotiť už 1 500 ton použitých nápojových kartónov.

V záujme získať čo najviac odpadovej suroviny propago-

vaním jej zberu firma iniciovala projekt zbierania použitých obalov z viacvrstvových kombinovaných materiálov, ktorý po tri roky prebiehal na školách. Súčasťou projektu boli aj exkurzie žiakov v spracovateľskom závode firmy. Možnosť ukázať žiakom priebeh spracovania odpadu i výrobky ako konečný výsledok ich zberu využili len vlni takmer tri desiatky z 270 škôl zapojených do zberu.

Realizáciou projektu firmy Kuruc Company sa vytvorili v Slovenskej republike podmienky na materiálové zhodnotenie týchto odpadových, predovšetkým nápojových obalov na mlieko, mliečne výrobky či ochutené nápoje. Podobný spôsob spracovania odpadu z tohto obalového materiálu aj jeho využitia sa uplatňuje v Ázii (Turecko, Čína) a Južnej Amerike. Európske štáty využívajú túto technológiu spracovania obmedzene, pretože vďaka účinným systémom zberu a triedenia dávajú prednosť recyklácii odpadu v papierňach alebo jeho energetickému využitiu (spaľovaniu).

Recyklačný fond sa finančnou podporou zberu a materiálového zhodnotenia viacvrstvových kombinovaných materiálov na báze papiera zúčastňuje na plnení zámeru Programu odpadového hospodárstva Slovenskej republiky.

## Vďaka Recyklačnému fondu môže ubudnúť 40 000 autovrakov ročne

Recyklačný fond finančne podporuje vytváranie nových priemyselných kapacít na spracovanie nefunkčných vozidiel. Vďaka jeho podpore vznikli v Slovenskej republike spracovateľské strediská, ktoré dokážu v súčasnosti recyklovať ročne až 40 000 starých vozidiel. Spomedzi doteraz dotovaných projektov v tejto oblasti najvýznamnejší je komplexný systém zberu a spracovania starých vozidiel firmy KOVOD RECYCLING, s. r. o., v Banskej Bystrici. Recyklačný fond prispel celkovou dotáciou 122,5 milióna korún na 5 projektov spracovania starých áut v prevádzkach tejto spoločnosti v Kenciaciach pri Prešove, Lučenci, Banskej Bystrici, Poprade a Sere-

di. V prvých troch sa vozidlá už spracúvajú, popradská a sereďská prevádzka sú vo výstavbe.

Prevádzka v Kenciaciach je vybavená moderným šrotovacím zariadením, tzv. šrédrom, ktoré je schopné spracovať až okolo 160 áut za pracovnú zmenu. Doteraz firma spracovala spolu 2 700 starých áut, čo je viac ako štvrtina z celkového počtu spracovaných áut v Slovenskej republike. Spracovateľskú kapacitu firmy posilnia ďalšie dve prevádzky. Len v zmluve o poskytnutí finančných prostriedkov na vybudovanie prevádzky v Sereďi, ktorá by mala byť hotová v budúcom roku, sa spoločnosť KOVOD RECYCLING zaviazala do roku 2010 spracovať v nej 7 500 áut. Aj tieto dve budované strediská sú súčasťou vytvárania komplexného systému zberu a spracovania starých vozidiel.

„Vďaka finančnej pomoci Recyklačného fondu sa na Slovensku podarilo v krátkom čase vybudovať zariadenia na recykláciu starých vozidiel na európskej úrovni,“ oceňuje prínos fondu v oblasti odstraňovania záťažového životného prostredia nebezpečným odpadom riaditeľ s. r. o. KOVOD RECYCLING Ing. Ján Zvonček. Aj s dotáciou fondu táto firma zaobstarala technologické zariadenia, ktoré prispeli k získaniu certifikátu o splnení medzinárodnej environmentálnej normy na spracovanie nebezpečného odpadu ISO 14001/2004. Uznávanie kvality firmy i zo strany výrobcov vozidiel viedlo k tomu, že ako jediná v Slovenskej republike mohla s nimi podpísať zmluvu o spracovaní starých vozidiel.

Recyklačný fond podporuje také rozmiestnenie spracovateľských zariadení na území Slovenska, aby ich vzdialenosť ani v jednom kraji neodrádzala majiteľov starých vozidiel od ich odovzdania spracovateľovi. Po zákonnej úprave, ktorá už neumožňuje vyradiť staré vozidlo z evidencie vozidiel bez jeho odovzdania na spracovanie, by už spracovatelia postupne mali získať dostatočný prísun tohto nebezpečného odpadu. Tak budú môcť fondom spolufinancované zariadenia naplno využiť na jeho ekologické a zároveň ekonomické spracovanie.

(Zdroj: Recyklačný fond)

## AKO PRISPIEVAJÚ DOBROVOĽNÉ NÁSTROJE ENVIRONMENTÁLNEJ POLITIKY K MANAŽOVANIU ODPADOV (príloha k článku na s. 16 - 17)

Výrobky, ktoré majú právo používať značku environmentálne vhodný výrobok



	NÁZOV VÝROBKU / DRŽITEĽ ZNAČKY	ČÍSLO SMERNICE/ VÝNOSU	DOBA PLATNOSTI
1.	EKOKRYL-MAT V 2045 farba disperzná akrylátová matná Chemolak, a. s., Smolenice	0005	1997 - 1999 2000 - 2003 2003 - 2006

2.	<b>EKOKRYL-LESK V 2062</b> farba disperzná akrylátová lesklá Chemolak, a. s., Smolenice	0005	1997 – 1999 2000 – 2003 2003 – 2006
3.	<b>Tento Eko</b> hygienické vreckovky vyrobené zo 100 % recyklovaného papiera Tento, a. s., Žilina	0022/2003	2005 – 2008
4.	<b>Tento de luxe</b> toaletný papier vyrobený zo 100 % recyklovaného papiera Tento, a. s., Žilina	0022/2003	2005 – 2008
5.	<b>Tento Economy</b> toaletný papier vyrobený zo 100 % recyklovaného papiera Tento, a. s., Žilina	0002 0022/2003	1998 – 2001 2001 – 2004 2005 – 2008
6.	<b>Tento Standard</b> toaletný papier vyrobený zo 100 % recyklovaného papiera Tento, a. s., Žilina	0002 0022/2003	1998 – 2001 2001 – 2004 2005 – 2008
7.	<b>Tento Butterfly</b> toaletný papier vyrobený zo 100 % recyklovaného papiera Tento, a. s., Žilina	0002 0022/2003	1998 – 2001 2001 – 2004 2005 – 2008
8.	<b>Tento Butterfly XXL</b> toaletný papier vyrobený zo 100 % recyklovaného papiera Tento, a. s., Žilina	0022/2003	2005 – 2008
9.	<b>Tento Maxi</b> toaletný papier vyrobený zo 100 % recyklovaného papiera Tento, a. s., Žilina	0002 0022/2003	1998 – 2001 2001 – 2004 2005 – 2008
10.	<b>Tento Standard</b> kuchynské utierky vyrobené zo 100 % recyklovaného papiera Tento, a. s., Žilina	0022/2003	2005 – 2008
11.	<b>Tento Twins</b> kuchynské utierky vyrobené zo 100 % recyklovaného papiera Tento, a. s., Žilina	0022/2003	2005 – 2008
12.	<b>Tento Promo</b> kuchynské utierky vyrobené zo 100 % recyklovaného papiera Tento, a. s., Žilina	0022/2003	2005 – 2008
13.	<b>Ekocell Agro</b> veľmi jemne mletý vápenec na úpravu pôdy Cementáreň Lietavská Lúčka, a. s.	0018/2002 0024/2005	2002 – 2005 2005 – 2008
14.	<b>Ekocell Vita 7</b> veľmi jemne mletý vápenec na stavebné účely Cementáreň Lietavská Lúčka, a. s.	0018/2002 0024/2005	2002 – 2005 2005 – 2008
15.	<b>Ekocell Vita 8</b> veľmi jemne mletý vápenec na stavebné účely Cementáreň Lietavská Lúčka, a. s.	0018/2002 0024/2005	2002 – 2005 2005 – 2008
16.	<b>Ekocell Vita 11</b> veľmi jemne mletý vápenec na stavebné účely Cementáreň Lietavská Lúčka, a. s.	0018/2002 0024/2005	2002 – 2005 2005 – 2008
17.	<b>Ekocell Bio MV</b> veľmi jemne mletý vápenec na odsírenie Cementáreň Lietavská Lúčka, a.s.	0018/2002 0024/2005	2002 – 2005 2005 – 2008
18.	<b>Ekocell Bio FK</b> veľmi jemne mletý vápenec na odsírenie Cementáreň Lietavská Lúčka, a. s.	0018/2002 0024/2005	2002 – 2005 2005 – 2008
19.	<b>Univerzálny adsorpčný materiál E1000</b> Johan ENVIRO, s. r. o., Bratislava	0021/2002	2003 – 2006 2006 – 2009
20.	<b>Univerzálny adsorpčný materiál E348U</b> Johan ENVIRO, s. r. o., Bratislava	0021/2002	2003 – 2006 2006 – 2009
21.	<b>Univerzálny adsorpčný materiál EU500</b> Johan ENVIRO, s.r.o. Bratislava	0021/2002	2003 – 2006 2006 – 2009
22.	<b>Univerzálny adsorpčný materiál E1500</b> Johan ENVIRO, s.r.o. Bratislava	0021/2002	2003 – 2006 2006 – 2009
23.	<b>Univerzálny adsorpčný materiál E1500S</b> Johan ENVIRO, s. r. o., Bratislava	0021/2002	2003 – 2006 2006 – 2009

<b>24.</b>	<b>Univerzálny adsorpčný materiál EM36</b> Johan ENVIRO, s. r. o., Bratislava	0021/2002	2003 - 2006 2006 - 2009
<b>25.</b>	<b>Univerzálny adsorpčný materiál GL150</b> Johan ENVIRO, s. r. o., Bratislava	0021/2002	2003 - 2006 2006 - 2009
<b>26.</b>	<b>Hydrofóbný adsorpčný materiál E150M</b> Johan ENVIRO, s. r. o., Bratislava	0021/2002	2003 - 2006 2006 - 2009
<b>27.</b>	<b>Hydrofóbný adsorpčný materiál E150SM</b> Johan ENVIRO, s. r. o., Bratislava	0021/2002	2003 - 2006 2006 - 2009
<b>28.</b>	<b>Hydrofóbný adsorpčný materiál E100M</b> Johan ENVIRO, s. r. o., Bratislava	0021/2002	2003 - 2006 2006 - 2009
<b>29.</b>	<b>Hydrofóbný adsorpčný materiál E810</b> Johan ENVIRO, s.r.o. Bratislava	0021/2002	2003 - 2006 2006 - 2009
<b>30.</b>	<b>Hydrofóbný adsorpčný materiál E810B</b> Johan ENVIRO, s. r. o., Bratislava	0021/2002	2003 - 2006 2006 - 2009
<b>31.</b>	<b>Hydrofóbný adsorpčný materiál E10P</b> Johan ENVIRO, s. r. o., Bratislava	0021/2002	2003 - 2006 2006 - 2009
<b>32.</b>	<b>Hydrofóbný adsorpčný materiál E348P</b> Johan ENVIRO, s. r. o., Bratislava	0021/2002	2003 - 2006 2006 - 2009
<b>33.</b>	<b>Hydrofóbný adsorpčný materiál E25</b> Johan ENVIRO, s. r. o., Bratislava	0021/2002	2003 - 2006 2006 - 2009
<b>34.</b>	<b>Hydrofóbný adsorpčný materiál Spagetex</b> Johan ENVIRO, s. r. o., Bratislava	0021/2002	2003 - 2006 2006 - 2009
<b>35.</b>	<b>Hydrofóbný adsorpčný materiál SCORBOOM</b> Johan ENVIRO, s. r. o., Bratislava	0021/2002	2003 - 2006 2006 - 2009
<b>36.</b>	<b>Posteľná bielizeň zo 100 % bavlny - Mirabell</b> TEXICOM, a. s., Ružomberok	0020/2002	2004 - 2007
<b>37.</b>	<b>Posteľná bielizeň zo 100 % bavlny - Martin</b> TEXICOM, a. s., Ružomberok	0020/2002	2004 - 2007
<b>38.</b>	<b>Posteľná bielizeň zo 100 % bavlny - Domestic</b> TEXICOM, a. s., Ružomberok	0020/2002	2004 - 2007
<b>39.</b>	<b>Posteľná bielizeň zo 100% bavlny - Domestikan</b> TEXICOM, a. s., Ružomberok	0020/2002	2004 - 2007
<b>40.</b>	<b>Posteľná bielizeň zo 100 % bavlny - Domino</b> TEXICOM, a. s., Ružomberok	0020/2002	2004 - 2007
<b>41.</b>	<b>Posteľná bielizeň zo 100 % bavlny - Domeniko</b> TEXICOM, a. s., Ružomberok	0020/2002	2004 - 2007
<b>42.</b>	<b>Posteľná bielizeň zo 100 % bavlny - Simona</b> TEXICOM, a. s., Ružomberok	0020/2002	2004 - 2007
<b>43.</b>	<b>Posteľná bielizeň zo 100 % bavlny - Lust</b> TEXICOM, a. s., Ružomberok	0020/2002	2004 - 2007
<b>44.</b>	<b>Posteľná bielizeň zo 100 % bavlny - Regina</b> TEXICOM, a. s., Ružomberok	0020/2002	2004 - 2007
<b>45.</b>	<b>Posteľná bielizeň zo 100 % bavlny - Mirabelas</b> TEXICOM, a. s., Ružomberok	0020/2002	2004 - 2007
<b>46.</b>	<b>Posteľná bielizeň zo 100 % bavlny - Miriam</b> TEXICOM, a. s., Ružomberok	0020/2002	2004 - 2007
<b>47.</b>	<b>Posteľná bielizeň zo 100 % bavlny - Jukasan</b> TEXICOM, a. s., Ružomberok	0020/2002	2004 - 2007
<b>48.</b>	<b>Posteľná bielizeň zo 100 % bavlny - Marisa</b> TEXICOM, a. s., Ružomberok	0020/2002	2004 - 2007
<b>49.</b>	<b>Posteľná bielizeň zo 100 % bavlny - Samuel</b> TEXICOM, a. s., Ružomberok	0020/2002	2004 - 2007
<b>50.</b>	<b>Posteľná bielizeň zo 100 % bavlny - Lusanta</b> TEXICOM, a. s., Ružomberok	0020/2002	2004 - 2007
<b>51.</b>	<b>Posteľná bielizeň zo 100 % bavlny - Rachel</b> TEXICOM, a. s., Ružomberok	0020/2002	2004 - 2007



<b>52.</b>	Univerzálny adsorpčný materiál ETS 125 S ENVIRO TRADE Slovakia, s. r. o., Bratislava	0021/2002	2004 - 2007
<b>53.</b>	Univerzálny adsorpčný materiál ETS 160 ENVIRO TRADE Slovakia, s. r. o., Bratislava	0021/2002	2004 - 2007
<b>54.</b>	Univerzálny adsorpčný materiál ETS 400 S ENVIRO TRADE Slovakia, s. r. o., Bratislava	0021/2002	2004 - 2007
<b>55.</b>	Univerzálny adsorpčný materiál ETS 410 S ENVIRO TRADE Slovakia, s. r. o., Bratislava	0021/2002	2004 - 2007
<b>56.</b>	Univerzálny adsorpčný materiál ETS 410 SP ENVIRO TRADE Slovakia, s. r. o., Bratislava	0021/2002	2004 - 2007
<b>57.</b>	Univerzálny adsorpčný materiál ETS 420 S ENVIRO TRADE Slovakia, s. r. o., Bratislava	0021/2002	2004 - 2007
<b>58.</b>	Univerzálny adsorpčný materiál ETS 550 ENVIRO TRADE Slovakia, s. r. o., Bratislava	0021/2002	2004 - 2007
<b>59.</b>	Univerzálny adsorpčný materiál ETS 601 ENVIRO TRADE Slovakia, s. r. o., Bratislava	0021/2002	2004 - 2007
<b>60.</b>	Hydrofóbný adsorpčný materiál ETS 125 B ENVIRO TRADE Slovakia, s. r. o., Bratislava	0021/2002	2004 - 2007
<b>61.</b>	Hydrofóbný adsorpčný materiál ETS 400 B ENVIRO TRADE Slovakia, s. r. o., Bratislava	0021/2002	2004 - 2007
<b>62.</b>	Hydrofóbný adsorpčný materiál ETS 410 B ENVIRO TRADE Slovakia, s. r. o., Bratislava	0021/2002	2004 - 2007
<b>63.</b>	Hydrofóbný adsorpčný materiál ETS 410 BP ENVIRO TRADE Slovakia, s. r. o., Bratislava	0021/2002	2004 - 2007
<b>64.</b>	Hydrofóbný adsorpčný materiál ETS 420 B ENVIRO TRADE Slovakia, s. r. o., Bratislava	0021/2002	2004 - 2007
<b>65.</b>	Hydrofóbný adsorpčný materiál ETS 430 ENVIRO TRADE Slovakia, s. r. o., Bratislava	0021/2002	2004 - 2007
<b>66.</b>	Hydrofóbný adsorpčný materiál ETS 431 ENVIRO TRADE Slovakia, s. r. o., Bratislava	0021/2002	2004 - 2007
<b>67.</b>	Hydrofóbný adsorpčný materiál ETS 432 ENVIRO TRADE Slovakia, s. r. o., Bratislava	0021/2002	2004 - 2007
<b>68.</b>	Hydrofóbný adsorpčný materiál ETS 433 ENVIRO TRADE Slovakia, s. r. o., Bratislava	0021/2002	2004 - 2007
<b>69.</b>	Hydrofóbný adsorpčný materiál ETS 450 ENVIRO TRADE Slovakia, s. r. o., Bratislava	0021/2002	2004 - 2007
<b>70.</b>	Hydrofóbný adsorpčný materiál ETS 600 ENVIRO TRADE Slovakia, s. r. o., Bratislava	0021/2002	2004 - 2007
<b>71.</b>	Hydrofóbný adsorpčný materiál ETS 601 B ENVIRO TRADE Slovakia, s. r. o., Bratislava	0021/2002	2004 - 2007
<b>72.</b>	Hydrofóbný adsorpčný materiál ETS 602 B ENVIRO TRADE Slovakia, s. r. o., Bratislava	0021/2002	2004 - 2007
<b>73.</b>	BLOCK-SK drôtovo-kamenná stavebná konštrukcia COMPAG SK, s. r. o., Bratislava	2/2004	2005 - 2008
<b>74.</b>	Drevobetónové tvarovka Durisol DM 15/9 nenosná tvarovka DURISOL-STAV, spol. s r. o., Bratislava	1/2004	2005 - 2008
<b>75.</b>	Drevobetónová tvarovka Durisol DM 22/15 nosná tvarovka DURISOL-STAV, spol. s r. o., Bratislava	1/2004	2005 - 2008
<b>76.</b>	Drevobetónová tvarovka Durisol DSi 30/20 DURISOL-STAV, spol. s r. o., Bratislava	1/2004	2005 - 2008
<b>77.</b>	Drevobetónová tvarovka Durisol DSs 30/15n obvodová zateplená tvarovka DURISOL-STAV, spol. s r. o., Bratislava	1/2004	2005 - 2008

<b>78.</b>	Drevobetónová tvarovka Durisol DSs 30/12n obvodová zateplená tvarovka DURISOL-STAV, spol. s r. o., Bratislava	1/2004	2005 - 2008
<b>79.</b>	Drevobetónová tvarovka Durisol DSs 37,5/14n nízkoenergetická hrubostenná tvarovka DURISOL-STAV, spol. s r. o., Bratislava	1/2004	2005 - 2008
<b>80.</b>	Drevobetónová tvarovka Durisol DSs 37,5/12n nízkoenergetická hrubostenná tvarovka DURISOL-STAV, spol. s r. o., Bratislava	1/2004	2005 - 2008
<b>81.</b>	Drevobetónová tvarovka Durisol DMs 15/9 nízkoenergetická hrubostenná tvarovka DURISOL-STAV, spol. s r. o., Bratislava	1/2004	2005 - 2008
<b>82.</b>	Drevobetónová tvarovka Durisol preklad 30/15 hotový preklad DURISOL-STAV, spol. s r. o., Bratislava	1/2004	2005 - 2008
<b>83.</b>	Drevobetónová tvarovka Durisol preklad 37,5/14 hotový preklad DURISOL-STAV, spol. s r. o., Bratislava	1/2004	2005 - 2008
<b>84.</b>	Drevobetónová tvarovka Durisol -roletový preklad DURISOL-STAV, spol. s r. o., Bratislava	1/2004	2005 - 2008
<b>85.</b>	Drevobetónová tvarovka Durisol DSi 25/13 k protihluková tvarovka DURISOL-STAV, spol. s r. o., Bratislava	1/2004	2005 - 2008
<b>86.</b>	Drevobetónová tvarovka Durisol DSi 30/13 k protihluková tvarovka DURISOL-STAV, spol. s r. o., Bratislava	1/2004	2005 - 2008
<b>87.</b>	Drevobetónová tvarovka Durisol DSi 25/13 N protihluková tvarovka DURISOL-STAV, spol. s r. o., Bratislava	1/2004	2005 - 2008
<b>88.</b>	Drevobetónová tvarovka Durisol DSi 25/13-Haag protihluková tvarovka DURISOL-STAV, spol. s r. o., Bratislava	1/2004	2005 - 2008
<b>89.</b>	Drevobetónová tvarovka Durisol DSi 30/13 N protihluková tvarovka DURISOL-STAV, spol. s r. o., Bratislava	1/2004	2005 - 2008
<b>90.</b>	Drevobetónová tvarovka Durisol LSA 950/250/120 protihlukový absorbér DURISOL-STAV, spol. s r. o., Bratislava	1/2004	2005 - 2008
<b>91.</b>	SORBEUM L hydrofóbný adsorpčný materiál H2Energy, s. r. o., Bratislava	0025/2006	2006 - 2009
<b>92.</b>	SORBEUM M hydrofóbný adsorpčný materiál H2Energy, s. r. o., Bratislava	0025/2006	2006 - 2009
<b>93.</b>	SORBEUM H hydrofóbný adsorpčný materiál H2Energy, s. r. o., Bratislava	0025/2006	2006 - 2009
<b>94.</b>	Bramac Alpská škridla Protector BRAMAC - strešné systémy, spol. s r. o., Ivanka pri Nitre	1/2004	2006 - 2009
<b>95.</b>	Bramac Alpská škridla klasik Protector BRAMAC - strešné systémy, spol. s r. o., Ivanka pri Nitre	1/2004	2006 - 2009
<b>96.</b>	Bramac Moravská škridla plus BRAMAC - strešné systémy, spol. s r. o., Ivanka pri Nitre	1/2004	2006 - 2009

<b>97.</b>	<b>Bramac Moravská škridla</b> BRAMAC – strešné systémy, spol. s r. o., Ivanka pri Nitre	1/2004	2006 – 2009
<b>98.</b>	<b>Bramac Zoborská škridla</b> BRAMAC – strešné systémy, spol. s r. o., Ivanka pri Nitre	1/2004	2006 – 2009
<b>99.</b>	<b>Bramac Rímska škridla Protector</b> BRAMAC – strešné systémy, spol. s r. o., Ivanka pri Nitre	1/2004	2006 – 2009
<b>100.</b>	<b>Bramac Adria</b> BRAMAC – strešné systémy, spol. s r. o., Ivanka pri Nitre	1/2004	2006 – 2009
<b>101.</b>	<b>Bramac MAX</b> BRAMAC – strešné systémy, spol. s r. o., Ivanka pri Nitre	1/2004	2006 – 2009
<b>102.</b>	<b>Bramac Bobrovka</b> BRAMAC – strešné systémy, spol. s r. o., Ivanka pri Nitre	1/2004	2006 – 2009
<b>103.</b>	<b>Bramac Dvojitá Bobrovka</b> BRAMAC – strešné systémy, spol. s r. o., Ivanka pri Nitre	1/2004	2006 – 2009
<b>104.</b>	<b>185/55 R 15 MP 58 SILIKA</b> osobný radiálny zimný plášť MATADOR, a. s., Púchov	0026/2006	2006 – 2009

Zdroj: SAŽP - COHEM

aktualizácia: september 2006

## Register smerníc NPEHOV / výnosov MŽP SR

## Smernice NPEHOV – platné

Skupina výrobkov	Číslo smernice NPEHOV
Adsorbenty	0025/2006
Radiálne plášte pre osobné automobily	0026/2006

## Výnosy / Smernice v aktualizácii

Skupina výrobkov	Číslo výnosu / smernice
Vykurovacie kotly na plynné palivá vybavené atmosferickým horákom	0010/2002
Vykurovacie kotly na plynné palivá vybavené pretlakovým horákom	0011/2002
Elektrické zdroje svetla	0015/2001
Elektrické chladničky a mrazničky pre domácnosť	0009/2002
Textilné výrobky	0020/2002
Biodegradovateľné plastové obalové materiály	0013/2003
Pracie detergenty na textílie	0014/2003
Hygienický tissue papier a výrobky z neho	0022/2003

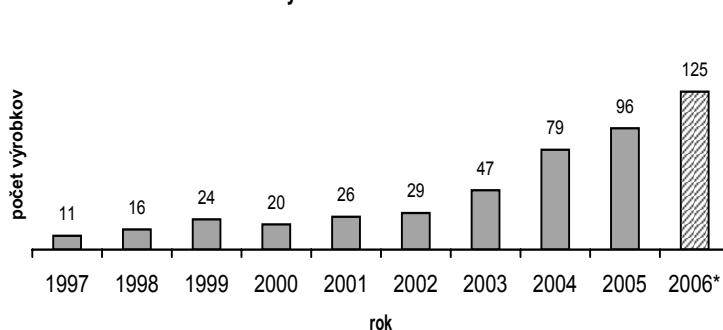
## Nové skupiny výrobkov

Skupina výrobkov
Cementy
Mazacie oleje
Vlnitá lepenka a výrobky z nej na báze recyklovaných vlákien
Ubytovacia služba

## Výnosy MŽP SR – platné

Skupina výrobkov	Číslo výnosu MŽP SR
Nepálené murovacie materiály	1/2004
Drôtovo-kamenné konštrukcie	2/2004
Dosky na báze dreva	1/2005
Náterové látky	2/2005
Prostriedky na zimnú údržbu	3/2005
Stavebné stroje na zemné práce	4/2005
Mleté vápence	1/2006
Oceľové a smaltované vane a sprchovacie misy	2/2006
Elektrické automatické práčky pre domácnosť	3/2006
Lepidlá a tmely	4/2006
Kvapalné detergenty	5/2006

## Pribeh nárastu ocenení výrobkov národnou značkou EVV od vyhlásenia NPEHOV



\* predpokladaný nárast vrátane žiadostí, ktoré sú toho času v riešení

**Certifikované organizácie podľa ISO 14001 v SR**

P.č.	Názov organizácie	Oblasť platnosti certifikátu
1	Matador, a. s., Púchov	Návrh a výroba plášťov, dopravných pásov, výrobkov z technickej gumy. + Výroba energií potrebných pre výrobu - para, horúca voda a stlačený vzduch. + Návrh, výroba, montáž, servis a predaj strojov a zariadení pre gumársky priemysel. + Manažérstvo návrhu a vývoja, výroba, servis a predaj foriem.
2	Slovnaft, a. s., Bratislava	Výskum, vývoj, výroba a veľkoobchod v oblasti rafinérskych a petrochemických výrobkov.
3	U. S. STEEL Košice, s. r. o., DZ Studená valcovňa	Výroba plechov a pásov ocelových, valcovaných za studena, elektrolyticky pocínovaných, ocelových plechov a pásov, plechov a pásov pocínovaných ponorom pre elektrotechniku. +Výroba žiarovopozinkovaných plechov a pásov, plechov a pásov ocelových pre elektrotechniku, lakoplastových plechov, magnetických obvodov a všetky činnosti súvisiace so ŽP v mieste sídla firmy.
4	ZENTIVA, a. s., Hlohovec	Výskum, vývoj, výroba a predaj farmaceutík, parafarmaceutík, kozmetických a farmaceutických substancií.
5	U. S. STEEL Košice, s. r. o., DZ Hutnícka druhovýroba	Výroba a povrchová úprava špirálovo zváraných rúr, výroba radiátorov, výroba komponentov pre kontajnery. +Vývoj a výroba špirálovo zváraných rúr, radiátorov a magnetických obvodov.
6	Chermolak, a. s., Smolenice	Vývoj a výroba náterových látok, živíc, riedidiel a pomocných prípravkov.
7	SONY Slovakia, s. r. o., Trnava	Výroba komponentov DDC-TV a montáž farebných televíznych prijímačov.
8	PLASTIKA, a. s., Nitra	Vývoj, výroba a predaj rúr, profilov a tvaroviek z PVC a polyolefínov, obalových a technických fólií, vriec, vreciek a tašiek z polyolefínov a dutých nádob, vstrekaných výrobkov z plastov, dosiek a obalov z penového polystyrénu.
9	SLOVALCO, a. s., Žiar nad Hronom	Vývoj, výroba a predaj anód, hliníka a hliníkových výrobkov: vytlačané ignoty, primárne zlievarenské zliatiny, dosky a ignoty.
10	VZT Vzduchotechnika, a. s., Nové Mesto nad Váhom	Vývoj, výroba, montáž a servis klimatizačných a sušiarenských zariadení.
11	Inžinierske stavby, a. s., Košice	Výstavba a montáž zariadení, potrubných rozvodov pre plyn a iné médiá, priemyselných, vodohospodárskych stavieb a pomocnú stavebnú výrobu. +Výstavba inžinierskych priemyselných, vodných, dopravných a pozemných stavieb. Výroba prefabrikátov, ocelových konštrukcií, betónových a asfaltových zmesí. Prepravné a mechanizačné služby. Skúšky stavebných materiálov, zmesí a konštrukcií. Nedeštruktívne skúšky materiálov.
12	SES TVP, s. r. o., Želiezovce	Výroba zariadení pre energetický priemysel, ochranu životného prostredia, chemický, plynárenský, ropný a potravinársky priemysel.
13	JV CONTINENTAL Matador, s. r. o., Púchov	Vývoj a výroba nákladných pneumatík.+Výroba nákladných radiálnych plášťov.
14	Chemko, a. s., Strážske	Výroba a predaj výrobkov aldehydovej a benzénovej chémie, výroba lepidiel, pentaerytritolu, cyklohexanónu, oxidu uhličitého, výrobkov na báze triacetónamínu, kyseliny dusičnej, hnojív, nadúvadiel, nitračných zmesí a výbušnín na báze hexogénu. Výroba, údržba a kalibrácia meracích a skúšobných zariadení, výroba a údržba elektrických zariadení a rozvodní nad 1 000 V triedy A a B. Výroba, rekonštrukcie, opravy, montáž chemických aparátov, vyhradených chemických aparátov, vyhradených technických zariadení tlakových, potrubných rozvodov, plynových zariadení, ocelových konštrukcií, železničných cisterien, defektoskopické práce.
15	VUNAR, a. s., Nové Zámky	Celá spoločnosť.
16	TRENS, a. s., Trenčín	Vývoj a výroba obrábacích strojov.
17	SWEDWOOD Slovakia, s. r. o., OZ SPARTAN Trnava	Výroba nábytku z dreva. Činnosti spojené s výrobou nábytku a zosadeniek.
18	DUSLO, a. s., Šaľa	Výroba priemyselných hnojív, prostriedkov na ochranu rastlín, polyvinylacetátových disperzií a disperzných lepidiel, špeciálnych výrobkov organickej a anorganickej chémie vrátane skládky odpadov a odkalísk a prístavu Šaľa.
19	Grafobal, a. s., Skalica	Výroba obalového materiálu pre tekuté potraviny pre plniace stroje Tetra Pak.
20	Slovenský hodváb, a. s., Senica	Celá spoločnosť - viskózové nekonečné vlákna, polyesterové nekonečné textilie a vysokopevné vlákna, PET polyméry, PET predlisky.
21	CERAM ČAB, a. s., Čab	Izolátory a iné výrobky z technického porcelánu.

22	VÚCHV, a. s., Svit	Výskum a vývoj polymérov, polyesterových, polypropylénových, polyamidových a viskózných vlákien, farebných koncentrátov a vývoj príslušných strojních zariadení. Výroba polypropylénových technických a textilných hodvábov a striží, farebných koncentrátov a strojárenských výrobkov a zariadení. Služby v oblasti skúšobníctva.
23	ELBA, a. s., Kremnica	Vývoj a výroba špeciálnych armatúr pre vonkajšie elektrické vedenie, rozvodne a trolejové vedenie.
24	Festap, spol. s r. o., OZ Fiľakovo	Výroba smaltovacích práškov, oceľových smaltovaných vaní, sprchovacích mís, hydromasážnych vaní.
25	SES, a. s., Tlmače	Navrhovanie, vývoj, výroba, montáž, uvádzanie do prevádzky a servis kotlov, tlakových nádob, energetických a ekologických zariadení.
26	Messer Tatragas, spol. s r. o., Bratislava	Výroba, distribúcia a predaj technických, medicínálnych a špeciálnych plynov, prenájom, predaj a servis zariadení pre ich aplikácie, predaj a servis zdravotníckej techniky.
27	Kappa Štúrovo, a. s.	Výroba papiera na zvlhnené a rovinné vrstvy vlnitých lepeniek a výroba energií.
28	Kappa Obaly, a. s., Štúrovo	Celá spoločnosť.
29	Icopal, a. s., Štúrovo	Výroba izolačných pásov, bezvoľkových asfaltových fólií a šindľov pre stavebníctvo a zmesí modifikovaných asfaltových hmôt pre cestné stavby.
30	Messer Slovnaft, s. r. o., Bratislava	Výroba, skladovanie, dočisťovanie a plnenie technických plynov.
31	SHP Harmanec, a. s.	Výroba a predaj hygienických papierov, hyg. papierových výrobkov, poštových obálok a papierových kancelárskych potrieb v lokalite Harmanec a Brezno.
32	Slovenské pramene a žriedla, a. s., Budiš Dubové pri Turč. Tepliciach	Plnenie a predaj prírodných stolových minerálnych a liečivých vôd.
33	Železiarne Podbrezová, a. s.,	Prevádzky a útvary zabezpečujúce výrobu a odbyt ocele, oceľových kontizliatkov, oceľových rúr valcovaných za tepla, presných oceľových rúr ťahaných za studena, rúrových navarovacích oceľových oblúkov, zvarovaných oceľových rúr veľkých priemerov a iných výrobkov z oceľových rúr.
34	FERONA Slovakia, a. s., Žilina	Veľkoobchod s hutníckym materiálom v lokalite Žilina, Martin, Košice, Nitra, Bratislava - Rovinka.
35	Panasonic Electronic Devices Slovakia, s. r. o., Trstená	Výroba elektronických zostáv.
36	Matador-Inalfa Metal Product, a. s., Vráble	Výroba autopríslušenstva, kovových a plastových súčiastok, konštrukčných modulov.
37	Slovenský hodváb, a. s., Závod Trenčianske Mitice	Plnenie minerálnou vodou Trenčianske Mitice.
38	Siemens Automotive, s. r. o., Michalovce	Výroba káblových zväzkov pre automobilový priemysel.
39	Montrúr, s. r. o., Košice	Výstavba a montáž potrubných rozvodov pre vodu, plyn a paru.
40	Slovkord, a. s., Senica	Výroba technických vlákien.
41	Elektrovod Žilina, a. s., ELVEZA, a. s.	Výroba, skúšanie a dodávanie oceľových konštrukcií a žiarové zinkovanie.
42	SEZ, a. s., Dolný Kubín	Vývoj, výroba elektroinštalačného materiálu, priemyslových zásuviek a vidlíc, domových a koncových spínačov, výroba rezných nástrojov, lisovacích foriem a kovových konštrukcií.
43	ZVS Impex, a. s., Dubnica nad Váhom	Výroba tonerových náplní.
44	SLUŽBA, výrobné družstvo Nitra	Výroba autoelektroniky, plošných spojov a interiérových svietidiel pre dopravné prostriedky.
45	SWEDWOOD Slovakia, s. r. o., OZ Jasná	Výroba nábytku z masívneho dreva.
46	Zelma, a. s., Strážske	Výroba, montáž a údržba elektrických zariadení a rozvodní triedy A, B, C a kalibrácia meracích a skúšobných zariadení.
47	SCA Hygiene Products, s. r. o., Gemerská Hôrka	Výroba a distribúcia hygienických výrobkov.
48	Dunaj Petrol Trade, a. s., Komárno	Správa o činnosti pre obsluhu a skladovanie od paliva k zákazníkovi.
49	Transpetrol, a. s., Bratislava	Všetky čerpacie stanice pohonných hmôt Transpetrolu. Celý ropovodný systém vrátane čerpacích staníc Budkovce, Moldava, Rimavská Sobota, Šahy a Bučany, odovzdávacej stanice ropy a potrubnej línie ropovodu.

50	DETOX, s. r. o., Banská Bystrica	Zber a preprava odpadov, úprava a recyklácia odpadov, špeciálne priemyselné služby, vývoz a odvoz odpadov, environmentálne poradenstvo a manažment odpadového hospodárstva u klienta.
51	Hoechst BIOTIKA, s. r. o., Martin	Výroba a predaj farmaceutických výrobkov. +Výroba a veľkodistribúcia liečiv.
52	VIS - Výstavba inžinierskych stavieb, s. r. o., Piešťany	Príprava, realizácia, rekonštrukcia a údržba priemyselných, inžinierskych, pozemných a vodných stavieb, výroba betónových zmesí a omietok, montáž, oprava a údržba plynových a elektrických zariadení, cestná doprava.
53	VIPO, a. s., Partizánske	Výskum, vývoj, výroba v oblasti chemickej a strojárскеj.
54	ON Semiconductor Slovakia Electronics Industries, a. s., Piešťany	Výroba a vývoj polovodičov.
55	Hydina ZK, a. s., Košice	Spracovanie hydiny, výroba hydinového mäsa, vývoj, návrh a výroba mäsových výrobkov. Predaj a distribúcia výrobkov. Výkrm hydiny.
56	QUELLE, s. r. o., Bratislava	Zásielkový predaj.
57	SPP, a. s., - Divízia tranzitu - sekcia centralizovanej údržby - odbor údržby a opravy potrubných systémov Senica	Tranzitná preprava zemného plynu. Výrobná, montážna, dopravná a servisná činnosť v plynárenskom priemysle.
58	Calendula, a. s., Nová Ľubovňa	Spracovanie liečivých a aromatických rastlín, prírodných látok, výroba extraktov a éterických olejov.
59	SIKA SLOVENSKO, spol. s r. o., Bratislava	Nákup a predaj výrobkov stavebnej chémie, priemyselných tmelov a lepidiel a hydroizolačných fólií.
60	CEMMAC, a. s., Horné Srnie	Výroba a predaj cementov.
61	Henkel Slovensko, spol. s r. o., Bratislava	Celá spoločnosť.
62	Považský cukor, a. s., Trenčianska Teplá	Výroba a odbyt cukru, jeho modifikácií a vedľajších produktov vznikajúcich pri výrobe cukru.
63	KROMBERG and SCHUBERT, s. r. o., Kolárovo	Výroba káblových zväzkov pre automobilový priemysel.
64	INA Skalica, s. r. o.	Výroba valčekových ložísk a motorových elementov s ich vývojom a odbytom v Herzogenaurachu.
65	Petrochema, a. s., Dubová	Spracovanie ropy, rafinácia olejov, výroba bielych olejov, petrosulfonátov, sulfurexu a pomocných priemyselných prostriedkov.
66	Novácke chemické závody, a. s., Nováky	Vývoj, výroba a predaj elektrolýznych výrobkov, karbidu vápnika, karbidových odsírovacích zmesí, technických plynov, výrobkov na báze alkylénoxidov, alkanoamínov, chlórparafínov a špeciálnych chlorovaných zlúčenín, vinylchlorid monoméru, suspenzného a emulzného PVC, kopolymérov VC, polyvinylacetátových disperzií, polyvinylalkoholu a výrobkov spracovania PVC.
67	ZF SACHS Slovakia, a. s., Trnava	Výroba, obnova a predaj spojkových systémov pre osobné a nákladné automobily a meničov točivého momentu pre automobilový priemysel, výroba spojkových obložení.
68	Kablo Bratislava, s. r. o.	Vývoj, výroba, distribúcia a predaj káblov a drôtov, ako aj elektrických káblov do 35 kV a PVC granúlátov pre káblový priemysel.
69	RUBENA Slovakia, a. s., Predmier	Výroba a predaj gumových výrobkov z technickej gummy.
70	TENTO, a. s., Žilina	Činnosti zahrňujúce a spojené s výrobou tissue papiera a finálnych výrobkov papierovej hygieny, zahrňujúce toaletný papier, kuchynské utierky, hygienické vreckovky, priemyselné kotúče a prevádzku vlastnej skládky.
71	YAZAKI DEBNAR SLOVAKIA, s. r. o., Prievidza	Činnosti zahrňujúce a spojené s výrobou a montážou káblových zväzkov pre automobilový priemysel.
72	ANB Žarnovica, a. s.	Výroba a predaj hotových podlahových panelov, vodovzdorných a tvarovaných pleglejok, lôžkových lamiel, vrstveného dreva a dých.
73	A. S. A. Zohor, s. r. o.	Skládkovanie odpadu.
74	A. S. A. Slovensko, s. r. o., Zohor	Zvoz odpadu, transport odpadu, spracovanie druhotných surovín, návrh a realizácia komplexného odpadového hospodárstva, skládkovanie odpadu.
75	Eko-Salmo, s. r. o., Bratislava	Služby v odpadovom hospodárstve - inžiniering, zber, preprava, zhromažďovanie, zneškodňovanie, zhodnocovanie tuhých a kvapalných odpadov.
76	THORMA Výroba, a. s., Fil'akovo	Výroba kachlí, krbov, sporákov, kovového a smaltového tovaru.
77	Fermas, s. r. o., Slovenská Ľupča	Výskum, vývoj, výroba, marketing, predaj a technické servisy chemických produktov a krmovín.

78	ISS Automotive, spol. s r. o., Bratislava	Celá spoločnosť.
79	ISS Servisystem, spol. s r. o., Bratislava	Celá spoločnosť.
80	SITEL, s. r. o., Košice	Návrh, montáž, údržba a servis rádiorélových, dátových počítačových sietí a telekomunikačných prenosových systémov. Pokládka káblov a chráničiek vrátane súvisiacich prác a predaj súvisiacich dielov a častí a výroba príslušenstva pre optické káble. Zriaďovanie a prevádzkovanie verejnej telekomunikačnej siete.
81	Slovenské elektrárne, a. s., Atómové elektrárne Mochovce, odštepny závod	Výroba a dodávka energie z jadrovej elektrárne Mochovce.
82	CHEMZA, a. s., Strážske	Navrhovanie, vývoj, výroba a predaj výrobkov aldehydovej chémie a výrobkov na báze triacetónamínu. Výroba a predaj kyseliny dusičnej, nadúvadiel, nitračných zmesí a výbušnín na báze hexogénu a oktogénu.
83	HNOJIVÁ, a. s., Strážske	Výroba a predaj kyseliny dusičnej, priemyselných hnojív a výrobkov na báze dusičnanu amónneho.
84	Skládka Pláne, s. r. o., Strážske	Zhromažďovanie, triedenie, preprava, skladovanie a zneškodňovanie odpadov, podnikanie v oblasti nakladania s odpadmi.
85	Energetika, s. r. o., Strážske	Výroba a rozvod energií a technologicky upravených vôd.
86	Ekologické služby, s. r. o., Strážske	Prevádzka a údržba mechanicko-technicko-biologickej čistiare odpadových vôd, podnikanie v oblasti nakladania s odpadmi.
87	ELEKTROVOD Holding, a. s., Bratislava	Projektovanie, vývoj a výstavba elektrického vedenia a rozvodní, elektromontážna a stavebná činnosť, výroba elektrických rozvodových skriň, elektrotechnických a strojárskych výrobkov, doprava a servis.
88	MYLUM SLOVAKIA, s. r. o., Boleráz	Výroba natívneho kukuričného škrobu, glukózových a dextrózových sirupov pripravených enzymatickou hydrolyzou, izoglukózových sirupov, miešaných izoglukózových a glukózových sirupov, kukuričnej bielkoviny a vlákniny, kukuričných klíčkov, kukuričného extraktu a súvisiace činnosti v areáli.
89	BIOCLAR, a. s., Bratislava	Výroba, montáž a servis čistiarní odpadových vôd Bioclar.
90	KOVOZBER, s. r. o., Spišská Nová Ves	Podnikanie v oblasti nakladania s kovovým odpadom - zber, výkup a úprava odpadov. Likvidačné a demolačné práce, likvidácia odpadov spojených s danou činnosťou.
91	Mesto Martin, Mestský úrad v Martine	Výkon samosprávy. Odbor ekonomický, komunálnych služieb, majetkovo-právny, organizačno-personálny, odbor školstva, kultúry a sociálnej starostlivosti, odd. správy mestského informačného systému, odd. zvláštnych úloh, referát správy úradu.
92	Pavol Benčíč - FLORASERVIS, Bratislava	Činnosti spojené s nákupom, prebaľovaním, predajom a distribúciou prostriedkov na ochranu rastlín a hnojív. Činnosti spojené s výrobou hnojív.
93	Chemstar Slovakia, a. s., Bratislava	Činnosti spojené s nákupom a predajom prípravkov na ochranu rastlín, hnojív, osív a poľnohospodárskych komodít.
94	SHELL Slovakia, s. r. o., Commercial Sales Bratislava	Dovoz, nákup, predaj a distribúcia ropných a špeciálnych chemických produktov a s tým spojený zákaznícky servis.
95	Ruukki Slovakia, s. r. o., Bratislava	Návrh, výroba, marketing a predaj stavebného materiálu z oceľového plechu a príslušných produktov.
96	IDOZ, a. s., Žilina	Vývoj, projektovanie, výroba, montáž, údržba a servis regulačných staníc vrátane odorizačných zariadení, tlakových nádob a iného príslušenstva. Projektovanie, montáž, rekonštrukcia, výstavba a údržba plynovodov a iných potrubných rozvodov. Projektovanie, výroba a montáž zváraných konštrukcií a prípravkov.
97	Jasplastik - SK, spol. s r. o., Galanta	Výroba a spracovanie plastov.
98	ZSNP FOUNDRY, a. s., prev. Tlaková zlievareň, Žiar nad Hronom	Výroba hliníkových odliatkov technológiou vysokotlakového odlievania.
99	Stavebná mechanizácia a doprava, a. s., Poprad	Dopravné služby a služby zemných prác, požičiavanie stavebných strojov a mechanizácie, opravy vozidiel a mechanizmov, nájom priestorov.
100	OZO, a. s., Ružomberok	Skládkovanie komunálneho, ostatného a nebezpečného odpadu na skládke v Partizánskej Ľupči.
101	CFM Slovakia, s. r. o., Spišská Nová Ves	Výroba kovových komponentov a sekundárne procesy.

102	Dušan Lizák, Martin	Stavebné a údržbárske práce.
103	Glacier Tribometal Slovakia, a. s., Dolný Kubín	Návrh a výroba klzných ložísk pre priemyselné aplikácie a bimetalických pásov, výroba zakružovaných puzdier a súvisiace činnosti v areáli.
104	Pol'nonákup Domica, a. s., Plešivec, Farma Čaklov	Výkrm hydiny.
105	GMW, spol. s r. o., Humenné	Stavebná výroba - pozemné, vodohospodárske, priemyselné, bytové a inžinierske stavby.
106	Panasonic AVC Networks Slovakia, s. r. o., Krompachy	Výskum, vývoj a výroba prístrojov spotrebnej elektroniky.
107	Johnson Control International, spol. s r. o., OZ Lozorno	Výroba a predaj sedadlových systémov pre automobilový priemysel.
108	MACH TRADE, spol. s r. o., Sered'	Zhodnocovanie opotrebovaných olovených akumulátorov, batérií a odpadov za účelom výroby olova a olovených zliatin.
109	Slovenské elektrárne, a. s., Elektrárne Nováky, OZ	Výroba a dodávka elektrickej energie, tepla a produktov po spaľovaní z tepelnej elektrárne Nováky.
110	CESTY NITRA, a. s.	Výstavba, rekonštrukcie a opravy diaľnic a ostatných komunikácií. Realizácia pozemných, dopravných a inžinierskych stavieb. Výroba transportného betónu a stavebných prvkov z betónu. Výroba a pokládka asfaltových zmesí. Ťažba, spracovanie a predaj kameniva.
111	SPAEZ, spol. s r. o., Banská Bystrica	Predaj, montáž, servis, opravy technických zariadení a vyhradených technických zariadení.
112	GEPSTAV, s. r. o., Michalovce	Pozemné a inžinierske stavby.
113	Jozef Plančar-Gasmonta Vranov nad Topľou	Výstavba a montáž potrubných rozvodov pre vodu, plyn, kanalizáciu a výstavba súvisiacich objektov. Pozemné stavby.
114	Brose Bratislava, s. r. o.	Výroba dverových systémov pre automobilový priemysel.
115	BSH Drives and Pumps, s. r. o., Michalovce	Vývoj, výroba a odbyt elektrických motorov a púmp pre domáce elektrospotrebiče.
116	BOGE Slovakia Trnava	Výroba gumokovových dielov na tlmenie vibrácií.
117	Doprastav, a. s., závod Zvolen	Realizácia, projektovanie a vývoj dopravných stavieb vrátane zvislého dopravného značenia, oceľových konštrukcií, mostných ložísk a dilatácií; výroba betónových a asfaltových zmesí; realizácia inžinierskych, vodohospodárskych, priemyselných, pozemných, bytových a občianskych stavieb.
118	PSL, a. s., Považská Bystrica	Vývoj, konštrukcia, výroba a predaj valivých ložísk z ocele a neželezných kovov v lokalite.
119	Hydac, s. r. o., Martin	Predaj hydraulických komponentov, návrh, projekcia, montáž a servis hydraulických systémov, armovanie hydraulických hadíc a príslušenstvo.
120	Slovenské elektrárne, a. s., Atómové elektrárne Bohunice závod	Výroba a dodávka elektrickej energie a tepla z jadrovej elektrárne Bohunice.
121	ŽOS Trnava, a. s.	Návrh, predaj, opravy, modernizácie, prestavby a rekonštrukcie nákladných a osobných železničných koľajových vozidiel. Oprava a renovácie konštrukčných dielov železničných koľajových vozidiel. Strojárska výroba a výroba náhradných dielov železničných a koľajových vozidiel.
122	Holcim (Slovensko), a. s. - závod Rohožník	Výroba cementu a ťažba kameniva.
123	Holcim, a. s., prevádzka Banská Bystrica	Výroba cementu.
124	Daniel Leysek - ASANARATES Košice	Hubenie škodlivých živočíchov, rastlín, mikroorganizmov a potláčanie ďalších škodlivých činiteľov jedmi vrátane ochranej dezinfekcie, dezinfekcie, deratizácie.
125	SLOVMAG, a. s., Revúca	Hlbinné dobývanie a úprava magnezitu, nasledujúca výroba žiaruvzdorných stavív tehliarskych a oceliarskych slinkov a súvisiace činnosti v areáli, vrátane prevádzky hald a skládok odpadov, odkaliska, čističky odpadových vôd a kotolne.
126	VÚJE Trnava, a. s.,	Činnosti výskumu a vývoja, navrhovania, riadenia projektov, školiacich činností a služieb pri príprave, výstavbe, prevádzke, údržbe, nakladaní s odpadmi a vyradovaní jadrovoenergetických zariadení, výstavby elektrizačných sústav, výrobe technologických netlakových zariadení a prístrojov.



127	KORA, a. s., Trenčín	Veľkoobchod a komisionálny obchod okrem motorových vozidiel a motocyklov.
128	Cromwell, s. r. o., Bratislava	Výroba a predaj polygrafických výrobkov.
129	STEEL TRANS, s. r. o., Košice	Vnútroštátna a medzinárodná doprava, zasielateľstvo a špedícia.
130	ST trade, a. s., Košice	Vnútroštátna a medzinárodná doprava, zasielateľstvo a špedícia, servisná činnosť a prenájom priestorov.
131	FRUCONA Košice, a. s.	Výroba a predaj liehu, vývoj, výroba a predaj liehovín, vývoj, výroba a predaj nealkoholických nápojov.
132	AllDeco, s. r. o., Jaslovské Bohunice	Dekontaminácia a likvidácia jadrovej energetických zariadení a spracovanie odpadov v jadrovej energetike. Projektovanie a výroba zariadení na likvidáciu odpadov v jadrovej energetike. Inžinierske činnosti spojené s projektovaním, riadením a realizáciou nakladania s odpadmi v jadrovej energetike.
133	TIK Slovakia, s. r. o., Košice	Výroba korunkových uzáverov, lakovanie a potlač plechu.
134	SiOovTan, Contract Tannery, spol. s r. o., Liptovský Mikuláš	Výroba wetblue zo surových hovädzích koží, spracovanie wetblue do hotových čalúnických usní pre nábytkársky, automobilový a letecký priemysel, spracovanie klokaních koží, spracovanie wetblue do krastu a krastovej štiepenky na výrobu obuvi a koženého tovaru, šitie kožených poťahov pre nábytkársky priemysel.
135	NAMA, s. r. o., Dunajský Klátov	Výroba, predaj a distribúcia krmiva pre psy a mačky.
136	Volkswagen Slovakia, a. s., Bratislava	Výroba vozidiel, prevodoviek a komponentov koncernu Volkswagen.
137	U. S. STEEL Košice, s. r. o., DZ Teplá valcovňa, DZ Obalová vetva, DZ Expedícia	Vývoj a výroba plochých valcovaných výrobkov, obalových plechov, rúr a radiátorov.
138	IMOS - ASEK, spol. s r. o., Kalinkovo	Technický vývoj, výroba, montáž a servis prvkov a zariadení pre vzduchotechniku a klimatizáciu. Obchodná a projektová činnosť v celom rozsahu vzduchotechniky a klimatizácie.
139	KAFILÉRIA, a. s., Senec	Výkon veterinárnych asanačných činností s osobitným zameraním na výrobu kŕmnych a technických surovín. Dezinfekčné, dezinsekčné a deratizačné činnosti.
140	Štefan Bereznai - AGRONET Dunajská Streda	Veľkoobchod s obilovinami. Sušenie obilovín. Skladovanie obilovín. Preprava obilovín.
141	CORN CORPORATION, s. r. o., Dunajská Streda	Veľkoobchod s obilovinami. Sušenie obilovín. Skladovanie obilovín. Preprava obilovín.
142	LOSS, s. r. o., Ružomberok	Vykonávanie bytových, občianskych, inžinierskych, priemyselných, ekologických stavieb a výroba betónu.
143	SEPS, s. r. o., Bratislava	Výroba, montáž, rekonštrukcia, oprava, údržba, odborné prehliadky a skúšky plynových zariadení, tlakových nádob a potrubných systémov. Inžinierska a poradenská činnosť v odbore priemyslových a stavebných činností. Predaj technológie a jej náhradných dielov.
144	BMS Bojnanský, s. r. o., Nitra	Povrchové úpravy pre kovové a nekovové materiály. Výstavba, opravy a údržba pozemných, inžinierskych, vodohospodárskych, energetických, potrubných a iných líniových stavieb. Manažérstvo projekcie stavieb a nakladania s odpadmi.
145	DUROPACK TURPAK OBALY, a. s., Martin	Návrh, vývoj, výroba a predaj vlnitej lepenky a obalov z vlnitej lepenky.
146	Slovenské elektrárne, a. s., Vodné elektrárne, závod Trenčín	Výroba a dodávka elektrickej energie z vodných elektrární.
147	TERICHEM group Svit	Vývoj, výroba a predaj dvojosovo orientovaných polypropylénových fólií pre kondenzátory, potravinársky a baliarský priemysel.
148	Küster-automobilová technika, spol. s r. o., Vlkanová	Vývoj a výroba ovládacích tiel a z toho vyplývajúcich modulov a systémov.
149	NOVES okná, s. r. o., Spišská Nová Ves	Výroba, montáž a predaj plastových okien, dverí a zimných záhrad. Výroba, montáž a predaj hliníkových okien, dverí a hliníkových konštrukcií.
150	ZTS Sabinov, a. s.	Výroba všeobecného strojárstva: prevodovky, prevodové skrine, tvárniace stroje, obrábacie stroje na drevo, zdvíhacie zariadenia.
151	DOR, s. r. o., Považská Bystrica	Tlaková zlievareň pre odliatky z Al a Zn zliatin. Opracovanie, lakovanie a montáž tlakových odliatok. Výroba tlakových foriem ostatného náradia.
152	Moltes, s. r. o., Liptovský Hrádok	Vývoj a montáž konektorov a káblových zväzkov.

153	Skanska DS, a. s., Bratislava - organizačná zložka Slovensko	Inžiniersko-dodávateľská činnosť, vykonávanie pozemných komunikácií a mostov, železničných a električkových tratí, vodohospodárskych a ekologických stavieb, špeciálne zakladanie stavieb, sanácie mostov a betónových konštrukcií, prevádzkovanie dopravy a mechanizácie, výroba a pokládka asfaltových zmesí, výroba a montáž ocelových konštrukcií a mostov, výroba a pokládka cementobetónových vozoviek a výroba a montáž protihlukových stien.
154	TEMPEST, spol. s r. o., Bratislava	Komplexné riešenia - návrh a vývoj softvéru, predaj, inštalácia, poradenstvo a servis v oblasti informačných a komunikačných systémov.
155	Datalan, a. s., Bratislava	Komplexné riešenia - návrh a vývoj softvéru, predaj, inštalácia, poradenstvo a servis v oblasti informačných a komunikačných systémov.
156	Paroplynový cyklus, a. s., Bratislava	Výroba elektrickej energie a tepelnej energie. Ich predaj a predaj súvisiacich služieb.
157	KLF-ZVL Kováčňa, a. s., Kysucké Nové Mesto	Dizajn a vývoj, výroba a predaj zápusťkových výkrokov. Výroba, predaj a údržba nástrojov a strojárenských výrobkov. Poskytovanie služieb v oblasti chemicko-tepelného a tepelného spracovania kovov, metalurgických meraní a skúšok kovov a adjustácie, kalibrácie a údržby meradiel v odbore tepelno-technické veličiny.
158	Generica, s. r. o., Piešťany	Vývoj a výroba doplnkov výživy.
159	ARGUSS, s. r. o., Bratislava	Recyklácia a zhodnocovanie odpadov. Zneškodňovanie odpadov. Preprava odpadov.
160	BONEKO, a. s., Holíč	Zneškodňovanie odpadov. Recyklácia odpadov vrátane nebezpečných odpadov a ich následný predaj.
161	SecuriLas, s. r. o., Bratislava	Dodávky, montáž a servis poplachových a bezpečnostných systémov.
162	Delta Energy systems Slovakia, s. r. o., Nová Dubnica	Nákup tovaru za účelom jeho zhodnotenia treťou stranou. Predaj montážnych podskupín a finálnych produktov; poskytovanie služieb v oblasti inžinieringu, plánovanie výroby a kvality; materiálový manažment. Skladovanie, import a export materiálov a hotových produktov.
163	SLOVPANEL, a. s., Žilina	Výroba stavebných dielcov, výstavba bytov, rodinných domov a stavieb občianskej vybavenosti.
164	ZTS Elektronika ES, a. s., Nová Dubnica	Vývoj, výroba, predaj a servis priemyselnej elektroniky a elektrických zariadení.
165	MAGNOL SERVIS, s. r. o., Košice	Upratovacie a čistiace práce, ochranná dezinfekcia.
166	Plynroz, a. s., Sobrance	Pozemné a inžinierske stavby, montáže, opravy a revízie plynových zariadení, kamenárstvo a betonárske výrobky, drevovýroba a výroba liehových nápojov.
167	RAVEN, a. s., Považská Bystrica	Veľkoobchod a maloobchod s hutníckym a stavebným materiálom. Cestná nákladná doprava.
168	HUMA - LAB APEKO, s. r. o., Košice	Obchodná činnosť so zdrojmi žiarenia, skúšky zdrojov ionizujúceho žiarenia. Kompletný servis pre pracoviská so zdrojmi ionizujúceho žiarenia.
169	Vertikal - SOLID, s. r. o., Rožňava	Otryskávanie a povrchové úpravy kovov.
170	Nemocnica Košice-Šaca, a. s., 1. súkromná nemocnica	Komplexná liečebno-preventívna starostlivosť, vrátane konziliárnej činnosti v odbore zdravotníctva, ošetrovateľstva a technického zabezpečenia.
171	METAL-KM - Michal Karch Žalobín	Výroba výliskov z plechu.
172	LLEMI SLOVAKIA, s. r. o., Žalobín	Obrábanie kovov a liatie kovov pod tlakom.
173	Schüle Slovakia, s. r. o., Poprad	Výroba presných tlakových odliatkov.
174	Hydrotranzit, a. s., Bratislava	Výstavba inžinierskych, priemyselných, dopravných, občianskych a vodohospodárskych stavieb, vrátane železobetónových diaľničných mostov a tunelov. Výstavba plynovodov, ropovodov, potrubných stavieb a nádrží.
175	IS LOM, s. r. o., Maglovec	Výroba, predaj a dodávanie prírodného drveného kameniva, kamenárskych výrobkov, betónových prefabrikátov, vykonávanie jednoduchých stavieb a poddodávok.
176	KOBIT -SK, s. r. o., Dolný Kubín	Výroba a predaj zariadení na letnú a zimnú údržbu komunikácií, na zber a odvoz odpadu. Výroba a predaj transportnej techniky a úžitkových nadstavieb.
177	EURO- BUILDING, a. s., Bratislava	Vykonávanie bytových, inžinierskych, občianskych, priemyselných a dopravných stavieb, vrátane ich zmien.
178	HIRSCH Porozell, s. r. o., Podolíneec	Výroba a predaj polystyrénu.
179	Skanska BS, a. s., Prievidza	Vykonávanie priemyselných, inžinierskych, vodohospodárskych, občianskych a dopravných stavieb, izolácií podzemných stavieb, stavieb vykonávaných bankským spôsobom a bankská činnosť.

180	TAVAL, s. r. o., Prešov - Ľubotice	Zber, zhodnocovanie, recyklácia a hutnícke spracovanie neželezných kovov na báze hliníka, medi, zinku a kremíka.
181	Doprava a mechanizácia, a. s., Prešov	Predaj a servis nákladných a úžitkových motorových vozidiel, poskytovanie služieb zemných prác, prenájom priestorov a prevádzkovanie autoumyvárne.
182	FOPEX Plastic, s. r. o., Stakčín	Výroba a spracovanie plastov.
183	ŠTICH, spol. s r. o., Humenné	Stavebná činnosť, pozemné stavby, novostavby a rekonštrukcie.
184	SE, a. s., VYZ Jaslovské Bohunice	Vyradňovanie jadrových zariadení z prevádzky, úprava, spracovanie a ukladanie rádioaktívnych odpadov a nakladanie s vyhoreným palivom.
185	SE, a. s., Elektrárne Vojany, závod	Výroba a dodávka elektrickej energie, tepla a produktov po spaľovaní z tepelnej elektrárne Vojany.
186	VEGUM, a. s., Dolné Vestenice	Vývoj, výroba a predaj gumárenských zmesí, lisovaných a vytlačovaných výrobkov z technickej gumy.
187	ŽOS - EKO, s. r. o., Vrútky	Zber, preprava, triedenie, zhodnocovanie a zneškodňovanie odpadov. Čistenie odpadových vôd.
188	ŽOS Vrútky, a. s.	Manažérstvo návrhu a vývoja a výroba nových kaľajových vozidiel. Opravy a prestavby elektrických zariadení - trakčných elektromotorov, transformátorov a hnacích systémov. Modernizácie a opravy lokomotív, vozňov a ich častí. Strojárska výroba.
189	V.O.D.S., a. s., Košice - Barca	Zber, preprava, úprava, separácia, zhodnocovanie a zneškodňovanie ostatných a nebezpečných odpadov. Sanácia a rekultivácia starých záťaží. Preprava ostatných a nebezpečných odpadov. Poradenská činnosť v oblasti životného prostredia. Návrh a výroba umeleckých predmetov z kovov. Obchodná a sprostredkovateľská činnosť.
190	V.O.D.S. - Eko, a. s., Košice - Barca	Zber a úprava ostatných a nebezpečných odpadov. Zneškodňovanie ostatných nebezpečných odpadov uložením na skládke. Uzavretie a rekultivácia skládok ostatných a nebezpečných odpadov.
191	LIKO Bratislava, a. s.	Činnosti spojené s návrhom, vývojom, výrobou a predajom chemických a potravinárskych produktov a technológií, analýzou chemických látok a prenájom priestorov.
192	Vihorlat, s. r. o., Snina	Vývoj a výroba tlakových lejacích strojov a výroba tlakových odliatkov.
193	Kúpele Dudince, a. s.	Komplexná kúpeľná starostlivosť. Ubytovacie, stravovacie, reštauračné a ostatné služby.
194	GIMAX, s. r. o., Púchov	Upratovacie práce, úprava a čistenie vonkajších priestorov. Opravy VZV a nabíjanie batérií. Logistické práce - manipulácia s materiálmi, polotovarmi a hotovými výrobkami, preprava surovín.
195	Marián Prokop - GIMAX, s. r. o., Púchov	Upratovacie a maliarske práce, úprava a čistenie vonkajších priestorov. Opravy VZV a nabíjanie batérií. Logistické práce - manipulácia s materiálmi, polotovarmi a hotovými výrobkami, preprava surovín.
196	BASS, s. r. o., Oravský Podzámok	Výroba a predaj výliskov z plastov.
197	IDO EET, s. r. o., Levice	Výroba, dodávka a montáž investičných celkov, technologických zariadení alebo ich častí v oblasti vzduchotechniky, odsávania, odprášenia, filtrácie, pneumatickej a mechanickej dopravy, energetiky.
198	SWEDWOOD SLOVAKIA, spol. s r. o., OZ Malacky I. - Drevotrieska	Výroba drevotrieskových dosák surových a povrchovo upravených.
199	ATV, výrobné družstvo Strážske	Strojárska výroba. Výroba dielov pre automobily.
200	ecorec Slovensko, s. r. o., Pezinok	Poskytovanie služieb v odpadovom hospodárstve. Zber, úprava a zhodnocovanie odpadov. Výroba alternatívnych palív pre cementárne.
201	Danfoss Compressors, spol. s r. o., Zlaté Moravce	Výroba hermetických kompresorov pre chladiacu techniku.
202	Vacuumschmelze, s. r. o., Horná Streda	Výroba dielov z kovových špeciálnych materiálov s výnimočnými fyzikálnymi, zvlášť magnetickými vlastnosťami - indukčné diely - magnetické systémy.
203	Trim Leader, a. s., Košťany nad Turcom	Výroba sedadlových komponentov pre automobilový priemysel.
204	Dura Automotive Body & Glass Systems Components, a. s., Stupava	Predaj a výroba dielov karosérie pre automobilový priemysel s návrhom v Plettenberg, Germany.
205	SLOVAKTUAL, s. r. o., Pravenec	Výroba plastových okien a hliníkových dverí.
206	BALIARNE OBCHODU, a. s., Poprad	Nákup, výroba, spracovanie, skladovanie, balenie a predaj potravinárskych výrobkov, káva, čaj, cappuccino, chipsy, arašidy a pod.

207	ST. NICOLAUS, a. s., Liptovský Mikuláš	Vývoj a výroba liehovín, liehu, destilátov, nealko nápojov, potravinárskych farbív, aromatických a chuťových látok.
208	Diaľničné stavby Slovensko, s. r. o., Bratislava	Realizácia ciest, diaľnic, letiskových plôch a železníc.
209	Dálniční stavby Praha, a. s. - organizačná zložka Bratislava	Realizácia ciest, diaľnic, letiskových plôch a železníc.
210	HESIA, spol. s r. o., Bratislava	Montáž, oprava a údržba elektrických zariadení a výkonových transformátorov bez obmedzenia výkonov a menovitého napätia.
211	MIP, s. r. o., Vrúcko	Renovácia kaziet pre počítačové tlačiarne, kopírovacie stroje a faxy. Pozáručný servis laserových tlačiarní.
212	UNITEC HOLDING, spol. s r. o., Bratislava	Poskytovanie technických služieb na ochranu majetku a osôb v rozsahu: predaj, projektovanie, montáž, údržba, revízia a oprava zabezpečovacích systémov slúžiacich na ochranu majetku a osôb pred neoprávnenými zásahmi, vrátane zabezpečovacích systémov a zariadení umožňujúcich sledovanie pohybu a prejavu osoby v objekte a jeho okolí. Montáž a opravy telekomunikačných zariadení. Projektovanie, inštalácia, opravy a revízie elektrickej požiarnej signalizácie a elektronických poplašných a zabezpečovacích systémov. Projektovanie elektrických zariadení. Analýzy, poradenská a konzultačná činnosť v oblasti bezpečnostných systémov.
213	ENZO - VERONIKA - VES, a. s., Dežerice	Zber, preprava, zhodnocovanie, recyklácia a minimalizácia odpadov, skládovanie nebezpečného odpadu, spracovanie, výroba výrobkov z druhotných surovín a ich predaj.
214	NOVOFRUCT SK, s. r. o., Nové Zámky	Výroba a predaj dojčenskej výživy. Výroba a predaj mäsových pokrmov.
215	SAMIL BALENIE, s. r. o., Galanta	Výroba baliaceho polystyrénu.
216	Swedwood Slovakia, s. r. o., OZ Malacky II. - Nábytok	Výroba nábytku s rôznymi druhmi povrchovej úpravy.
217	KOAM Elektronik, s. r. o., Sladkovičovo	Výroba plastových výrobkov.
218	FIVING, s. r. o., Liptovský Mikuláš	Vývoj, výroba a montáž vzduchotechnických a klimatizačných zariadení.
219	Kraft Foods Slovakia, a. s., Bratislava	Vývoj a výroba cukrovíniek.
220	Todenko Slovakia, s. r. o., Púchov	Výroba a kompletizácia káblov a vodičov.
221	TGsystem, s. r. o., Dubnica nad Váhom	Komplexná povrchová úprava kovových a betónových konštrukcií a stavieb.
222	KOVOD RECYCLING, s. r. o., Banská Bystrica	Podnikanie v oblasti nakladania s odpadmi.
223	SEZ Krompachy, a. s.	Návrh, vývoj, konštrukcia a výroba ističov, odpojovačov, valcových a viacpólových spínačov, štartérov, rozvodných skriň a lisovacích nástrojov.
224	KIHWÁ SK, s. r. o., Šurany	Výroba plastových výrobkov a ich následná povrchová úprava.
225	KONŠTRUKTA-GAL, s. r. o., Trenčín	Galvanické pokovovanie, služby v oblasti povrchových úprav.
226	Chudovský, spol. s r. o., Považská Bystrica	Výroba hliníkových okien.
227	AGROFARM-Produkt, s. r. o., Slanská Huta	Výroba potravinárskych koncentrátov a inak upravených potravín. Výroba krmív a ich uvádzanie do obehu.
228	BRANTNER Slovakia, s. r. o., Bratislava	Zber, preprava, zhodnocovanie a zneškodňovanie komunálneho odpadu a odpadu z priemyslu a obchodu, triedenie a zhodnocovanie druhotných surovín, čistenie a zimná údržba komunikácií, modernizácia a prevádzka verejného osvetlenia, starostlivosť o verejnú zeleň, manažment projektov a poskytovanie poradenstva pre oblasť odpadového hospodárstva.
229	EUROKOV, výrobné družstvo Orlov	Vývoj, výroba a predaj výrobkov pre automobilovú, poľnohospodársku a manipulačnú techniku. Výroba oceľových konštrukcií.
230	Patria I., spol. s r. o., Prievidza	Vývoj, výroba, predaj a skladovanie polygrafických výrobkov, vydavateľská činnosť.
231	PORFIX-pórobetón, a. s., Zemianske Kostol'any	Vývoj, výroba a predaj pórobetónových a betónových murovacích materiálov.
232	VÁHOSTAV - Tunely a špeciálne zakladania, a. s., Prievidza	Podzemné stavby, špeciálne zakladanie, realizácia dopravných, inžinierskych, vodohospodárskych, bytových a občianskych stavieb.

233	Slovenská agentúra životného prostredia Banská Bystrica	Poskytovanie služieb v oblastiach starostlivosti o životné prostredie, prístupu k informáciám o životnom prostredí, environmentálnej výchovy a propagácie.
234	VÁHOSTAV - SK, a. s., Žilina	Uskutočňovanie stavieb a ich zmien, najmä dopravných, inžinierskych, vodo hospodárskych, priemyselných, ekologických, bytových a občianskych stavieb.
235	NMB-Minebea Slovakia, s. r. o., Bratislava	Služba na tlačenie jazykových legiend na klávesy klávesníc počítačov.
236	Perfect SKS, spol. s r. o., Hlohovec	Upratovacie služby pre organizácie a občanov.
237	METON SLOVAKIA, a. s., Bratislava	Čistiace a upratovacie práce.
238	MONT - SERVIS, spol. s r. o., Bratislava	Výroba zdvíhacích a manipulačných zariadení. Výroba televíznych a rozhlasových vysielačov a prístrojov pre telefónne a telegrafné linky. Inžinierske siete. Elektroinštalácia.
239	NEOPROT, s. r. o., Bratislava	Výroba, opravy, úpravy a výdaj individuálnych a sériových ortopedicko-protetických pomôcok vo fázach nákup materiálu, strihanie a rezanie, vyhotovenie negatív, pozitív, objímky, lepenie, naťahovanie plastov, zhotovenie, kompletizácia a balenie ortopedicko-protetických pomôcok. Výdaj zdravotníckych pomôcok.
240	Stelit, s. r. o., Trenčín	Výroba rezných nástrojov. Rezanie materiálov laserovou technológiou. Výroba zariadení pre chemický a potravinársky priemysel.
241	LUKAN, s. r. o., Púchov	Výroba a montáž oceľových konštrukcií technologických zariadení. Dodávka, montáž a opravy vyhradených tlakových, plynových a elektrických zariadení.
242	EKOMONT NITRA, s. r. o.	Pozemné a inžinierske stavby. Vykonávanie stavebných prác vo výškach horolezeckou a speleologickou technikou. Povrchová úprava kovov. Protipožiarne nátery.
243	ENZA, s. r. o., Čadca	Natieračské práce so zameraním na výškové práce s použitím horolezeckej techniky, pilčické práce a približovacie práce s drevom so zameraním na výrubu plôch, v ktorých sú vedené energetické nosiče, stavebné práce so zameraním na opravu betónových konštrukcií stožiarov, montáž, údržba a opravy elektrických zariadení a bleskozvodov a vnútroštátna doprava.
244	Vladimír Škripek – RENOV Oščadnica	Natieračské práce so zameraním na výškové práce s použitím horolezeckej techniky, pilčické práce a približovacie práce s drevom so zameraním na výrubu plôch, v ktorých sú vedené energetické nosiče, stavebné práce so zameraním na opravu betónových konštrukcií stožiarov, montáž, údržba a opravy elektrických zariadení a bleskozvodov a vnútroštátna doprava.
245	TREŇČIANSKE MINERÁLNE VODY, a. s., Bratislava	Výroba, plnenie, distribúcia a predaj prírodnej minerálnej vody a nealkoholických nápojov.
246	Delphi Slovensko, s. r. o., Senica	Výroba káblových zväzkov pre automobilový priemysel.
247	EBA, s. r. o., Bernolákovo	Ekoinžiniering, zneškodňovanie nebezpečných odpadov kontaminovaných ropnými uhlíkovodíkmi, zhodnocovanie organických odpadov kompostovaním, produkcia biologických hnojív a substrátov.
248	Cestné stavby Liptovský Mikuláš, spol. s r. o.	Vykonávanie inžinierskych, priemyselných, dopravných, bytových a občianskych stavieb, ťažba a výroba kameniva, výroba a predaj obalovacích a betónových zmesí.
249	ZINKOZA, a. s., Krompachy	Povrchová úprava oceľových výrobkov a konštrukcií žiarovým zinkovaním.
250	Nemocnica s poliklinikou Kráľovský Chlmec, n. o.	Poskytovanie zdravotnej starostlivosti. Poskytovanie služieb súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti.
251	Prelika, a. s., Prešov	Návrh, vývoj, výroba a predaj liehovín, octu, horčice, destilátov. Návrh, vývoj, výroba, predaj a servis v odbore strojárskaja výroba. Dopravné služby.
252	Viktor Kvaššay VK - SOK staveb. a obch. kontraktor, Považská Bystrica	Stavebná, stolárska a obchodná činnosť.
253	KONTA plus, s. r. o., Bratislava	Podnikanie v oblasti nakladania s odpadmi.
254	ALSTOM Power Slovakia, s. r. o., Bratislava	Dodávka, montáž a opravy energetických zariadení.
255	GUMÁRNE-ENCO, s. r. o., Beluša	Výroba dielcov z technickej gumeny, z kombinácie technická guma-kov a technická guma-plast pre automobilový priemysel a ostatný priemysel.
256	ZSNP, a. s., Žiar nad Hronom	Vývoj, výroba a predaj tvarov z hliníka a jeho zliatin, hliníkových zliatin, kalcinovaného antracitu a smolného koksu, uhlíkových materiálov, servis a údržba technologických a dopravných zariadení a vysokozdvížných vidlicových vozíkov, vývoj, konštrukcia, výroba, montáž a opravy kovových komponentov pre automobilový, elektornický a strojársky priemysel.

257	Trnavská stavebná spoločnosť, a. s., Trnava	Príprava, realizácia inžinierskych a pozemných stavieb vrátane súvisiacich servisných činností.
258	TESLA Liptovský Hrádok, a. s.	Kovovýroba, výroba a osádzanie DPS, výroba telekomunikačnej techniky.
259	CHEMCOMEX, s. r. o., Žilina	Projektovanie a inžinierske služby, dodávky technologických celkov, koordinácia výstavby, tvorba softvéru, auditu a servis informačných a komunikačných systémov, geologické, hydrogeologické a sanačné práce, zemné práce a nakladanie s odpadmi, výroba sklo-kryštalických dosiek, výskum a vývoj.
260	AŽD W Poprad, s. r. o.	Výroba vodičov, vodičových zväzkov a nosičov elektrodíelov pre automatické práčky.
261	Jozef Kondek - JOKO & SYN Čadca	Zber, zvoz a zneškodňovanie odpadov. Zimná údržba komunikácií a priestranstiev. Čistenie komunikácií a verejných priestranstiev.
262	SEMECS, s. r. o., Vrábľe	Výroba elektrických a elektronických riadiacich modulov pre rôzne aplikácie.
263	KŘIŽIK GBI, a. s., Prešov	Vývoj, výroba a predaj prístrojov na meranie elektrických veličín a dielcov pre prístroje a zariadenia na meranie elektrických veličín.
264	Fluid Products Slovakia, s. r. o., Dolný Kubín	Formovanie, montáž a dodávanie plastových rozvodov do vykurovacích, palivových a ostatných častí automobilov.
265	Sauer-Danfoss, a. s., Považská Bystrica	Návrh, výroba, predaj a servis mechanických prevodoviek, hydraulických prevodníkov, kolesových pohonov, zubových hydrogenerátorov, hydraulických rozvádzačov a súvisiacich dielov a komponentov.
266	A.S.A. Trnava, spol. s r. o.	Zvoz odpadu, transport odpadu, spracovanie druhotných surovín, návrh a realizácia komplexného odpadového hospodárstva, skládkovanie odpadu, čistenie a zimná údržba komunikácií, starostlivosť o zeleň.
267	Johan ENVIRO, s. r. o., Bratislava	Obchodná činnosť s produktami pre ochranu životného prostredia.
268	Marius Pedersen, a. s., Trenčín	Komplexné služby v odpadovom hospodárstve.
269	Marius Pedersen, a. s., Prevádzka Šulekovo	Termické čistenie materiálov.
270	TVS, a. s. - Trenčianska vodárenská spoločnosť, a. s., Trenčín	Prevádzkovanie verejných vodovodov. Prevádzkovanie verejných kanalizácií. Odvádzanie a čistenie odpadových vôd vypúšťaných do verejnej kanalizácie. Zákaznícke služby. Ostatné činnosti (nakupovanie, projektová a vyjadrovacia činnosť, investičná a inžinierska činnosť, revízie a servis, odpady a odpadové hospodárstvo).
271	ALUEX, s. r. o., Zvolen	Podnikanie v oblasti nakladania s odpadmi (nákup, skladovanie a predaj kovového šrotu).
272	SLOVECA, Sasol Slovakia, spol. s r. o., Bratislava	Výroba chemických výrobkov - vývoj, výroba a spracovanie tenzidov a tenzio-aktívnych polykondenzátov etylénoxidu, ich derivátov alebo zmesí a podobných výrobkov. Obchodná činnosť horeuvedenej oblasti.
273	VALEO Slovakia, s. r. o., Košice	Výroba automobilových súčiastok a komponentov.
274	Dong Jin Precision Slovakia, s. r. o., Dolná Streda	Lisovanie plastov a kovov. Sprejovanie plastov a kovov. Montáž výrobkov.
275	Chladiace veže Bohunice, s. r. o., Jaslovské Bohunice	Výstavba, rekonštrukcia a opravy chladiacich veží, inžinierskych, priemyselných a občianskych stavieb. Výroba a montáž oceľových a prefabrikovaných konštrukcií, vrátane seizmických konštrukcií. Dodávka a montáž technologických zariadení. Projektovanie a inžinierska činnosť.
276	M-TEL, s. r. o. - Montáže telekomunikačných zariadení, Košice	Realizácia líniových stavieb, telekomunikačných a inžinierskych sietí, montáž telekomunikačných zariadení a služby v oblasti informačných technológií.
277	ŽP EKO QELET, a. s., Martin	Zber, nákup, predaj, spracovanie, triedenie a úprava druhotných surovín, železných a neželezných kovov.
278	POLYFORM, s. r. o., Podolíneec	Výroba, predaj a recyklácia penového polystyrénu.
279	Ján Prelec - FEJA, Závod	Stavebná činnosť - zemné práce, líniové stavby, rekonštrukcie a opravy plynových potrubí a plynových zhybiek, nákladná doprava.
280	Metrostav SK, a. s., Bratislava Divízia 01 - prevádzka Nitra	Stavba budov, vykonávanie bytových, občianskych a priemyselných stavieb a inžinierska činnosť.
281	ABB, s. r. o., Bratislava	Návrh, projektovanie, montáž, servis, údržba elektrických a technologických zariadení, strojov a prístrojov.
282	INVESTEX GROUP, s. r. o., Zvolen	Obchodné a dodávateľské služby, inžinierska činnosť, zasielateľské služby.
283	LOGMAN-POVAŽAN, a. s., Považská Bystrica	Návrh, vývoj a výroba výstražných trojuholníkov. Návrh, vývoj a výroba technických výliskov z plastu a plastových obalov. Povrchová úprava kovov. Nákup, kompletizácia, predaj autopríslušenstva.

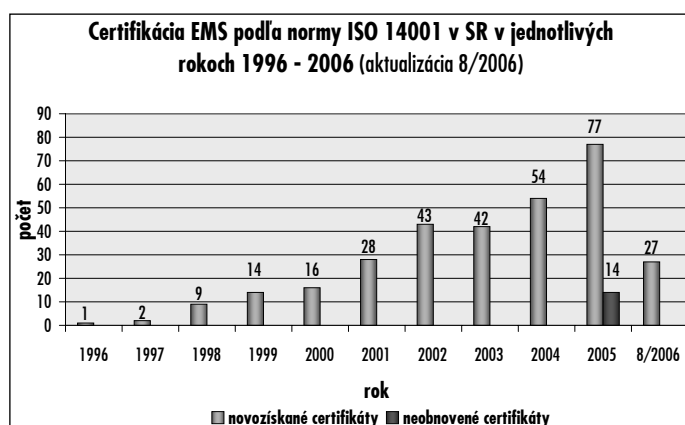
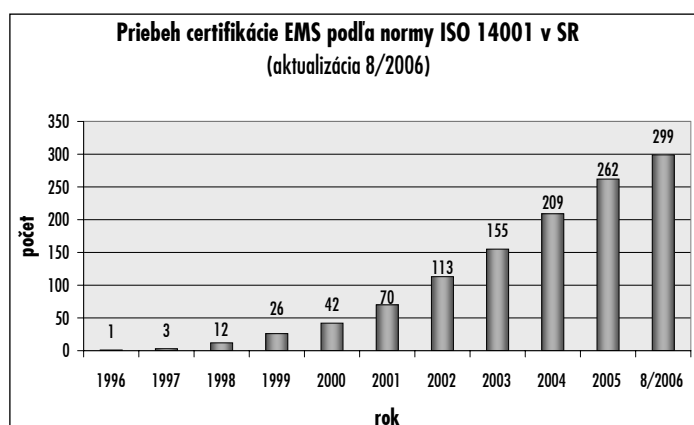
284	PM ZBROJNÍKY, s. r. o., Banská Bystrica	Porážka a rozrábka hovädzieho dobytku a ošípaných, výroba mäsových výrobkov tepelne opracovaných a tepelne neopracovaných, výroba mäsových konzerv.
285	STP A. P., s. r. o., Spišská Nová Ves	Výroba vysoko presných plastových dielov.
286	TERMOSTAV - MRÁZ, s. r. o., Košice	Hlavná a pomocná stavebná výroba, žiaruvzdorné výmurovky, tepelné a chladové izolácie, výstavba továrenských komínov.
287	CENTRUM B, spol. s r. o., Myjava	Výroba výrobkov z drôtu a pásovej ocele.
288	Považská cementáreň, a. s., Ladce	Výroba cementu, priemyselných minerálov a výrobkov na báze cementu.
289	OBAL - SERVIS, a. s., Košice	Poskytovanie služieb v oblasti balenia výrobkov.
290	KONŠTRUKTA - Defence, a. s., Trenčín	Vývoj, skúšobníctvo a výroba špeciálnej techniky.
291	ELKOND HHK, a. s., Trstená	Výroba káblov a vodičov.
292	ADTOOL, s. r. o., Považská Bystrica	Výroba kožou obalovaných volantov a kožených interiérových prvkov.
293	WAY INDUSTRY, a. s., Krupina	<i>nie je uvedené</i>
294	VOD-EKO, a. s., Trenčín	Stavebná výroba v oblasti vodohospodárskych, pozemných a priemyselných stavieb, rekonštrukcií a inžinierskych sietí; výroba betónov a betónových prefabrikátov, oceľových a zámočnických prvkov; zemné práce.
295	Dana Fluid Products Slovakia, s. r. o., Dolný Kubín	Formovanie, montáž a dodávanie plastových rozvodov do vykurovacích, palivových a ostatných častí automobilov.
296	SLOVMLÝN, spol. s r. o. - prevádzka Priepasné	Maloobchod, veľkoobchod, miešanie kŕmnych zmesí u zákazníka.
297	STO, s. r. o., Žiar nad Hronom	Pozemná preprava. Výroba kovových výrobkov okrem strojov a zariadení. Príprava stavby, výstavba kompletných stavieb, kompletizovanie stavieb. Stavebná inštalácia, staveľské a inžinierske činnosti.
298	Surf Point Media, s. r. o., Banská Bystrica	Vývoj, výroba a montáž samoobslužných terminálov, IT zariadení spotrebnej elektroniky.
299	INA Kysuce, a. s., Kysucké Nové Mesto	Výroba valčekových ložísk a motorových elementov s ich vývojom a odbytom v Herzogenaurachu.

Zdroj: SAŽP, COHEM - OEM Trnava

## Registrácia organizácií v EMAS v SR

EMAS - schéma pre environmentálne manažérstvo a audit podľa nariadenia EÚ č. 761/2001				
Registračné číslo	Dátum registrácie/ Platnosť registrácie	Názov organizácie	Web stránka	Environmentálny overovateľ
SK - 0001	X/2001 - VIII/2004 XII/2004 - VIII/2007	Quelle, s. r. o., Bratislava	www.quelle.sk	D - V - 0021 Dr. Norbert Hiller Nemecko
SK - 0002	XI/2004 - V/2007	Messer Slovnaft, s. r. o., Bratislava - Vlčie Hrdlo	www.messer-slovnaft.sk	I - V - 0001 CERTIQUALITY Taliansko
SK - 0003	V/2006 - V/2009	MATADOR, a. s., Púchov	www.matador.sk	E-001 ASTRAIA, s. r. o. Nitra - Slovensko

Zdroj: SAŽP, COHEM - OEM Trnava Aktualizácia k 30. 5. 2006



## PODPORA ENVIRONMENTÁLNYCH TECHNOLOGIÍ V SR (príloha k článku na s. 18 - 19)

Tabuľka: Prehľad opatrení v dokumente Postupnosť (Roadmap) implementácie Akčného plánu pre environmentálne technológie (ETAP) v SR

Č.	Názov opatrenia	Gestor
1	Štátny program výskumu a vývoja „Rozvoj progresívnych technológií pre výkonnú ekonomiku“	Ministerstvo školstva SR
2	Informačný portál venovaný environmentálnym technológiám	Slovenská agentúra životného prostredia
3	Dobrovoľné nástroje environmentálnej politiky	Ministerstvo životného prostredia SR, Slovenská agentúra životného prostredia
4	Ekodizajn výrobkov využívajúcich energiu	Ministerstvo hospodárstva SR
5	Schéma podpory nákupu inovatívnych technológií a budovania systémov manažérstva kvality (Schéma IT a K)	Ministerstvo hospodárstva SR
6	Schéma na podporu úspor energie a využitia obnoviteľných energetických zdrojov	Ministerstvo hospodárstva SR, Slovenská energetická agentúra
7	Podpora rozvoja obnoviteľných zdrojov energie	Ministerstvo hospodárstva SR, Ministerstvo pôdohospodárstva SR
8	Podpora využívania biopalív v doprave	Ministerstvo hospodárstva SR, Ministerstvo pôdohospodárstva SR
9	Environmentálny fond	Ministerstvo životného prostredia SR, Environmentálny fond, Ministerstvo pôdohospodárstva SR
10	Recyklačný fond	Ministerstvo životného prostredia SR, Recyklačný fond
11	Príručka pre poskytovanie environmentálnej štátnej pomoci	Ministerstvo životného prostredia SR
12	Environmentálne vhodné (zelené) verejné obstarávanie	Ministerstvo životného prostredia SR, Úrad pre verejné obstarávanie

## SPRÁVA „IRENA“ HODNOTÍ VPLYV POĽNOHOSPODÁRSTVA NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE (príloha k článku na s. 25)

### Hodnotenie integrácie environmentálnej problematiky do poľnohospodárskej politiky EÚ

Poľnohospodárstvo má výrazný vplyv na životné prostredie v Európskej únii, a to v negatívnom aj pozitívnom zmysle. Spoločná poľnohospodárska politika (SPP) je hlavnou hnacou silou poľnohospodárskeho sektora, a preto môže pozitívne ovplyvniť environmentálne riadenie u poľnohospodárov. Táto správa skúma, či sú príslušné opatrenia politiky správne zamerané z pohľadu biodiverzity. Stavia na výsledkoch projektu agro-environmentálnych ukazovateľov na monitorovanie začlenenia environmentálnych záujmov do poľnohospodárskej politiky EÚ (proces IRENA (1)). SPP priebežne integrovala široké spektrum agro-environmentálnych politických nástrojov. Ich vplyv však vo všeobecnosti závisí od toho, aká účinná bude ich implementácia na vnútroštátnej úrovni. Geografická analýza ukazuje, že prekrytie lokalít Natura 2000 a agro-environmentálnych programov by bolo možné zlepšiť, s cieľom splniť dôležité ciele v oblasti životného prostredia. Na komplexné posúdenie environmentálneho vplyvu SPP sa v súčasnosti vyžaduje väčšie úsilie pri zhromažďovaní údajov a hodnotení politiky.

#### Poľnohospodárstvo a životné prostredie v EÚ 15

Projekt IRENA opisuje rozhranie medzi poľnohospodárstvom a životným prostredím v EÚ 15 na základe 35 agro-environmentálnych ukazovateľov. Ukazuje, že poľnohospodárstvo má výrazný vplyv na pôdu a vodné zdroje. Poľnohospodárstvo je napríklad zodpovedné za využitie približne 50 % vody v južnej Európe a prispieva približne 50 % k celkovému znečisteniu riek dusíkom v EÚ 15. Je tiež zodpovedné za približne 10 % celkových emisií skleníkových plynov a 94 % emisií čpavku v EÚ 15. Na druhej strane môže poľnohospodárstvo predstavovať zdroj obnoviteľnej energie, napríklad prostredníctvom výroby bioplynu alebo bionafty. Poľnohospodárstvo je navyše veľmi dôležité pre zachovanie biodiverzity a krajiny

v Európe. Hoci intenzívne poľnohospodárstvo biodiverzite škodí, postupy extenzívneho poľnohospodárstva môžu v skutočnosti pomôcť zachovať biodiverzitu v Európe. Je to zrejme z analýzy využitia pôdy v sieti chránených lokalít Natura 2000 v EÚ 15. Výrazný podiel biotopov v týchto chránených lokalitách, predovšetkým v Stredomorí a horských oblastiach, závisí od extenzívnych poľnohospodárskych postupov. Na zachovanie extenzívnych poľnohospodárskych systémov v takýchto oblastiach je často potrebná cieľná podpora politiky.

#### Poľnohospodárska politika a environmentálna integrácia

Úspešná integrácia environmentálnych cieľov do sektorovej politiky spočíva v troch rôznych aspektoch: starostlivom vypracovaní politického rámca, správnej implementácii politiky a monitorovaní a hodnotení. Sú stručne analyzované v nasledujúcich častiach:

##### Rámec SPP

V posledných desaťročiach nastal výrazný pokrok v integrácii záujmov environmentálnej politiky (napr. ochrany vody, pôdy a biodiverzity) do SPP. Dôležitými nástrojmi politiky v trhovej SPP sú environmentálne podmienky na podporu príjmov („vzájomná zhoda“), štátne rezervy a podpora energetických plodín. Najdôležitejšie opatrenia politiky životného prostredia sa však v rámci SPP nachádzajú v časti rozvoja vidieka. Patria k nim agro-environmentálne programy (kde poľnohospo-

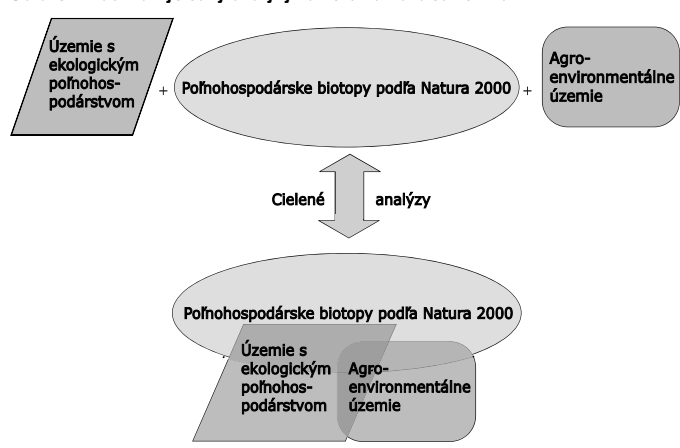
dári dostávajú kompenzácie za lepšie environmentálne riadenie), podpora investícií v oblasti životného prostredia, platby poľnohospodárom v lokalitách Natura 2000 a environmentálne vzdelávanie. Rámec SPP celkovo obsahuje sľubný rozsah opatrení. Ich konečný účinok však závisí od sústredenia rozpočtových zdrojov a implementácie na vnútroštátnej úrovni.

##### Implementácia vybraných agro-environmentálnych nástrojov politiky

Hodnotiaca správa projektu IRENA „Integrácia environmentálnej problematiky do poľnohospodárskej politiky EÚ“ analyzuje implementáciu agro-environmentálnych programov z dvoch hľadísk: geografického zamerania tohto nástroja politiky na oblasti najvyššieho záujmu z hľadiska biodiverzity (lokality Natura 2000) a pozitívnych príkladov ich implementácie.

Obrázok ukazuje, ako bolo analyzované zameranie agro-environmentálnych programov na základe vybraných agro-environmentálnych ukazovateľov. K ukazovateľom,

Obrázok: Náčrt a výsledky analýzy zamerania na biodiverzitu





pre ktoré sú v súčasnosti k dispozícii údaje na regionálnej úrovni, patria: podiel poľnohospodárskych biotopov v lokalitách Natura 2000, oblasť agro-environmentálnych programov a oblasť organického poľnohospodárstva. Štatistická analýza ukazuje, v akej miere sa prekrývajú agro-environmentálne programy a organické poľnohospodárstvo s regiónmi, kde je veľmi vysoký podiel poľnohospodárskych biotopov v lokalitách Natura 2000. Ak existuje dobré štatistické prekrytie, potom je možné predpokladať dobré zameranie nástroja politiky.

Štatistická analýza poukazuje na slabé geografické prekrytie kľúčových ukazovateľov. Z toho vyplýva potreba lepšieho zamerania analyzovanej politiky (agro-environmentálne programy a organické poľnohospodárstvo) v regiónoch s najvyšším záujmom z hľadiska biodiverzity v EÚ 15. Tejto otázke je potrebné v budúcnosti venovať väčšiu pozornosť, aby sa zabezpečilo vhodné riadenie poľnohospodárskych biotopov v sieti Natura 2000.

Účinnosť agro-environmentálnych programov (a ďalších opatrení politiky) nezávisí len od vhodného geografického zamerania, ale aj od účinnej tvorby a implementácie programov. Prípadové štúdie preskúmané EEA poskytujú pozitívne príklady. Iné štúdie však ukazujú, že vplyv súčasných agro-environmentálnych programov na biodiverzitu môže byť veľmi rôzný. Preto je dôležité podporovať medzi členskými štátmi výmenu osvedčených postupov v tejto oblasti.

#### Monitorovanie a hodnotenie politiky

Vplyv agro-environmentálneho rámca SPP a jeho implementáciu je potrebné hodnotiť prostredníctvom monitorovania poľnohospodárskych a environmentálnych trendov. Takmer jedna tretina ukazovateľov IRENA je podložená regionálnymi údajmi, ktoré ukazujú typ a regionálne rozloženie agro-environmentálnych otázok v rámci EÚ 15. Na základe toho je možná určitá obmedzená analýza pravdepodobného úspechu integrácie politiky, ako je uvedené vyššie. Mnoho agro-environmentálnych ukazovateľov IRENA o poľnohospodárskych tlakoch, stave životného prostredia, či implementácii nástrojov politiky však nie je dostatočne podložených údajmi, predovšet-

kým na regionálnej geografickej úrovni. Znamená to, že analýza pravdepodobného vplyvu agro-environmentálnej politiky na ďalšie environmentálne otázky, akými sú znečistenie živinami či pôdna erózia v súčasnosti na úrovni EÚ 15 nie je možná.

#### Aspekty pre vytváranie politických stratégií

Spoločná poľnohospodárska politika EÚ poskytuje významnú príležitosť na zlepšenie environmentálneho riadenia v poľnohospodárskom odvetví, pretože príjmy z poľnohospodárstva výrazne závisia od podpory SPP. Táto príležitosť sa však stáva skutočnosťou len vtedy, ak sú príslušné politické opatrenia geograficky dobre zamerané, dostatočne zabezpečené a účinne implementované. V takom prípade môže SPP prispieť aj k dosiahnutiu ďalších cieľov spoločenstva v oblasti životného prostredia, napríklad k ochrane biodiverzity prostredníctvom siete Natura 2000. Vhodne zameraný a nákladovo úsporný prístup k integrácii environmentálnej problematiky do SPP nie je automaticky zaručený. Každý prístup k využitiu poľnohospodárskej politiky na ochranu životného prostredia musí byť podporený dôkladným environmentálnym monitorovaním a účinným hodnotením politiky. Len vtedy je možné prijímať také politické rozhodnutia, ktoré zabezpečia najvyššiu environmentálnu návratnosť významných verejných zdrojov dostupných v rámci SPP. Ďalšie investície do environmentálneho monitorovania a hodnotenia politiky sú stále potrebné na to, aby mohli politickí stratégovia prijímať lepšie rozhodnutia založené na informáciách.

#### Ako analyzovať politickú integráciu?

Posúdiť integráciu politiky je zložitý úkon. Po prvé, trendy v poľnohospodárstve dôležité z hľadiska životného prostredia nie sú podporované len rámcom politiky SPP, ale aj trhovými, sociálno-ekonomickými a technologickými faktormi. Poľnohospodárska alebo environmentálna politika tak nemôže jednoducho ovplyvniť všetky trendy v poľnohospodárskom sektore, ktoré majú vplyv na životné prostredie. Po druhé, environmentálna integrácia na úrovni politiky je komplikovaný proces. Nezáleží len na rámci politiky či implementácii opatrení, ale aj na vhod-

nej kultúre spolupráce medzi administratívnymi orgánmi, vhodných postupoch hodnotenia politiky a ďalších faktoroch (EEA, 2005a). Mnohé z týchto otázok nebolo možné riešiť v rámci analýzy integrácie IRENA.

#### Záver

Zo správy EEA „Integrácia environmentálnej problematiky do poľnohospodárskej politiky EÚ“ je možné vyvodiť niekoľko záverov, ktoré sú spojené s tvorbou, implementáciou a hodnotením politiky:

- 1) Poľnohospodárska politika EÚ poskytuje významnú príležitosť na zlepšenie environmentálneho riadenia v poľnohospodárskom sektore. Ako verejný zdroj by sa mala účinne využívať na zvýšenie environmentálneho zisku.
- 2) Zloženie SPP teraz obsahuje široké spektrum politických agro-environmentálnych nástrojov, ktoré môžu podporiť implementáciu širších environmentálnych politik, ako Natura 2000. Agro-environmentálne programy môžu napríklad pomôcť zachovať extenzívne poľnohospodárske postupy v lokalitách Natura 2000. Takéto postupy sú často nevyhnutné pre zachovanie ekologickej kvality poľnohospodárskych biotopov v týchto oblastiach.
- 3) Účinnosť agro-environmentálnych programov závisí najmä od implementácie na vnútroštátnej úrovni a od geografického zamerania. Analýza rozpočtových výdavkov v rôznych regiónoch EÚ 15 ukazuje, že zameranie agro-environmentálnych programov na oblasti poľnohospodárskej krajiny vysokej prírodnej hodnoty, najmä v lokalitách Natura 2000, je možné zlepšiť.
- 4) Súčasný údaje a indikátory nie sú dostatočne prístupné na vyhodnotenie environmentálneho účinku SPP. Na hodnotenie účinnosti či účelnosti politik podporujúcich environmentálnu integráciu je potrebné investovať primerané zdroje do zberu údajov a hodnotenia politiky. Takéto hodnotenie je nevyhnutné pre zabezpečenie lepšej návratnosti rozpočtových prostriedkov vyčlenených na hlavné (agro-environmentálne) politické opatrenia.

(Zdroj: EEA Briefing 2006/01)

## ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO

### POH SR - nástroj riadenia odpadového hospodárstva

#### Stručne k histórii a významu POH SR

Základným nástrojom strategického riadenia odpadového hospodárstva v Slovenskej republike sú od roku 1993 programy odpadového hospodárstva (POH). V histórii samostatnej SR boli spracované štyri programy odpadového hospodárstva na časové obdobia rokov 1993 - 1996, 1997 - 2000, do roku 2005 a najnovší POH SR určuje strategický a koncepčný rozvoj odpadového hospodárstva na roky 2006 - 2010. Legislatívne bolo spracovanie POH SR po prvýkrát upravené vyhláškou Slovenskej komisie pre životné prostredie č. 76/1992 Zb. o programoch odpadového hospodárstva, ktorou sa ustanovili podrobnosti o obsahu a spôsobe vypracúvania okresných a obvodných úradov životného prostredia a pôvodcov odpadov.

Na prvý program POH (vydaný v r. 1993) nadviazal POH SR do roku 2000, ktorý realisticky zhodnotil výsledky dosiahnuté v prvej etape budovania odpadového hospodárstva v SR. Ako sa konštatovalo, rozvoj odpadového hospodárstva podmieňuje vytvorenie zodpovedajúceho legislatívneho, technického a ekonomického prostredia, za ktorými treba vidieť komplex nástrojov na podporu plnenia strategických cieľov odpadového hospodárstva v súlade s ochranou životného prostredia.

V súlade s integračnými ambíciami SR (o vstup do EÚ)

bol v roku 2002 vydaný POH SR do roku 2005, ktorý už vychádzal zo zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, ktorým sa dosiahlo výrazné priblíženie k právnej úprave odpadového hospodárstva v spoločenstve krajín EÚ. Týmto POH sa výrazne akcentoval princíp prevencie založený na využívaní nových poznatkov vedy a techniky (technológie BAT, resp. BATNEEC), ako aj uplatňovanie dobrovoľných nástrojov environmentálnej politiky v podnikovej sfére (NPEHOV a systémy EMS a EMAS).

V zmysle § 4 zákona o odpadoch obsahujú POH do roku 2005 pre územné celky, jeho časti a pôvodcov odpadov záväznú časť a smernú časť. Záväzná časť POH SR, POH krajov, POH okresov a POH pôvodcov odpadov obsahujú cieľové smerovania nakladania s určenými druhmi odpadov. Obsahom smerných častí sú zámery na vybudovanie zariadení na nakladanie s odpadmi (v prípade POH SR nadregionálneho významu). V zmysle § 5 ods. 3 zákona o odpadoch je všeobecne platnou zásadou, že POH podriadeného orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva musí byť v súlade so záväznou časťou POH nadriadeného orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva a plány pôvodcov odpadov musia byť schválené obcami.

POH SR boli prakticky od počiatku ich zavedenia do

riadenia odpadového hospodárstva predmetom záujmu nielen subjektov, ktorým sú predovšetkým určené, t. j. miestnym orgánom štátneho dozoru v odpadovom hospodárstve, pôvodcom/držiteľom odpadov a subjektom poskytujúcim služby v odpadovom hospodárstve, ale aj širokej občianskej verejnosti, združenej v mimovládnych organizáciách a aj jednotlivým občanom. Prijatím POH SR a následne POH krajov (a v minulosti aj POH okresov) sa plnenie cieľov a opatrení na rozvoj odpadového hospodárstva zverejnilo a umožnila sa ich priebežná verejná kontrola a dosiahnutý stav odpadového hospodárstva po skončení časového obdobia, na ktorý bol príslušný POH prijatý. Prijatie POH SR na roky 2006 - 2010 vládou SR (vo februári 2006) je príležitosťou oboznámiť širšiu verejnosť s pracovnými postupmi, ktoré boli použité pri jeho spracovaní a zároveň s inštitucionálnym zabezpečením úloh, ktoré je potrebné v súvislosti s POH SR plniť.

#### Čo predchádzalo spracovaniu POH SR na roky 2006 - 2010?

Základným východiskom spracovania POH SR na roky 2006 - 2010 boli výsledky z vyhodnotenia cieľov a opatrení prijatých na ich plnenie obsiahnutých v POH SR do roku 2005, ktoré vláda Slovenskej republiky zobrala na

**Tabuľka č. 1: Plnenie cieľov nakladania s odpadmi v roku 2004 (podľa kategórií)**

Odpady podľa kategórie	Zhodnocovanie v %		Zneškodňovanie v %		Iné metódy
	materiálové	energetické	spaľovaním*	skládkovaním	
<b>Rok 2005 (ciele podľa POH SR do roku 2005)</b>					
SPOLU	70	5	1	24	-
Nebezpečné	30	2	5	63	-
Ostatné	70	5	0	25	-
<b>Rok 2004 (skutočnosť)</b>					
SPOLU	45,80	3,40	0,48	27,8	22,52
Nebezpečné	24,93	3,12	4,78	11,5	55,27
Ostatné	47,69	3,42	0,17	29,0	19,72

\*spaľovanie odpadu bez energetického využitia

Zdroj: SAŽP (RISO)

vedomie na svojom zasadnutí konanom 21. decembra 2005 (táto úloha bola prijatá v rámci uznesenia vlády SR č. 180 k POH SR do roku 2005). Nadväzne na hodnotiacu časť boli spracovateľom vyhodnotenia POH SR do roku 2005, ktorým bola poverená Slovenská agentúra životného prostredia, Centrum odpadového hospodárstva a environmentálneho manažérstva (SAŽP - COHEM) Bratislava, spracované závery z vyhodnotenia infraštruktúry odpadového hospodárstva v roku 2005, identifikované nedostatky odpadového hospodárstva, formulované rámcové odporúčania pre oblasť nakladania s odpadmi v rokoch 2006 - 2010.

V úvode prezentovaného dokumentu jeho autori považovali za nevyhnutné poukázať na skutočnosť, že pre spracovanie POH SR do roku 2005 chýbali, vzhľadom na termín predloženia nového POH SR na roky 2006 - 2010, niektoré dôležité údaje za rok 2005, predovšetkým bilancia vzniku odpadov za tento kalendárny rok. Na druhej strane treba poukázať na skutočnosť, že SAŽP - COHEM, v rámci svojich permanentných aktivít zameraných na informačné zabezpečenie odpadového hospodárstva, priebežne vyhodnocovala plnenie POH SR do roku 2005 a rok pred jeho ukončením (za rok 2004) predložila MŽP SR správu s týmto zameraním. Oblasťami, pre ktoré boli vytýčené ciele v POH SR do roku 2005 boli: administratívny systém, legislatíva, plánovanie a rozvoj, riadenie odpadového hospodárstva, monitoring a inšpekcia, kontrola plnenia POH, informácie a hlásenia komisii EÚ.

Vyhodnotenie kvalitatívnych cieľov charakterizovali vo všeobecnosti konštatovania o značných pokrokoch vo všetkých uvedených oblastiach. Za významný treba považovať najmä opätovný vznik úradov životného prostredia, prakticky ukončený proces implementácie legislatívy odpadového hospodárstva EÚ do právneho poriadku SR (aj v súvisiacich oblastiach právnej regulácie umožňujúcej riadiť odpadové hospodárstvo na princípe prevencie), zvýšenie nárokov na subjekty nakladajúce s odpadmi, vrátane kontroly tohto procesu, ďalšia diverzifikácia odborných činností SAŽP - COHEM v súlade s požiadavkami MŽP SR a začatie plnenia reportingových povinností SR voči EÚ, ktorou je za celý rezort životného prostredia poverená SAŽP (v danej súvislosti sa priebežne realizoval vývoj informačného systému o odpadoch so zvyšovaním spoľahlivosti údajov o vzniku odpadov a nakladaní s nimi).

**Vyhodnotenie kvantitatívnych cieľov z POH SR do roku 2005**

Kvantitatívne vyjadrenie cieľov bolo zamerané na zhodnocovanie a zneškodňovanie odpadov v členení: materiálové zhodnocovanie, energetické zhodnocovanie,

zneškodňovanie spaľovaním, zneškodňovanie skládkovaním a iné (pozri tabuľku č. 1).

Podrobne je prístup spracovateľov k získaniu údajov pre rok 2004 už s použitím rozlíšenia metód nakladania s odpadmi podľa kódov R1 až R13 a D1 až D15 podľa prílohy č. 2, resp. prílohy č. 3 k zákonu o odpadoch, uvedený v dokumente predloženom vláde SR (pozri vyššie). Predpokladané plnenie cieľov POH SR do roku 2005 bolo zhrnuté nasledovne:

- 70 % materiálové zhodnocovanie odpadov (bez rozdielu kategórie odpadu) sa nepodarí splniť, čo platí aj o ostatnom odpade,
- pravdepodobné je splnenie cieľa materiálového zhodnocovania nebezpečných odpadov stanovené na 30 %,
- je vysoko pravdepodobné, že cieľ dosiahnuť 5 % energetické zhodnocovanie odpadov sa podarí (najmä zásluhou spoluspaľovania odpadov) splniť,
- množstvo odpadu zneškodňované spaľovaním kleslo celkovo pre odpady pod 1 %, t. j. cieľ bude splnený (zatiaľ sa nepodarilo úplne vylúčiť spaľovanie ostatného odpadu),
- v prípade nebezpečného odpadu množstvo skládkovaného odpadu výrazne kleslo pod stanovený limit (63 %), čím sa cieľ splnil,
- v prípade ostatného odpadu je úroveň skládkovania stále vyššia ako stanovený cieľ (25 %), a predovšetkým pre komunálny odpad (KO) je nepravdepodobné dosiahnuť v roku 2005 ukladanie tohto odpadu na skládky v množstve 50 % z celkovo vzniknutého KO.

Z ostatných dôležitých cieľov uvádzame ešte vyhodnotenie osobitne stanovených cieľov pre nakladanie s KO, v zmysle ktorých sa mal do roku 2005 dosiahnuť nasledujúci podiel zhodnocovania/zneškodňovania odpadov: materiálové zhodnocovanie 35 %, energetické zhodnocovanie 15 %, skládkovanie 50 % (pozri tabuľku č. 2).

**Tabuľka č. 2: Nakladanie s komunálnym odpadom v SR v roku 2004**

Spôsob nakladania s odpadom	Zodpovedajúce množstvá odpadu v t	Podiel v %
Materiálové zhodnocovanie	88 132	5,9
Energetické zhodnocovania	116 133	7,8
Skládkovanie	1 194 803	80,9
Iné metódy nakladania	76 054	10,4
Množstvo vznikajúceho KO	1 475 122	100,0

Aktuálny stav v hodnotenej oblasti do značnej miery zodpovedal možnostiam infraštruktúry odpadového hospodárstva pre nakladanie s KO v SR, preto bol vyslovený predpoklad o nesplnení cieľov pre KO ani po vyhodnotení roku 2005. Osobitne boli vyhodnotené aj ciele pre biologicky rozložiteľné odpady (BRO) z KO, ktoré narazilo na problém s nepresným vymedzením BRO v POH SR do roku 2005. Ciele týkajúce sa nakladania s odpadmi z obalov boli vyhodnotené vo väzbe na záväzné limity pre rozsah zhodnocovania odpadov z obalov podľa prílohy č. 1 k NV SR č. 220/2005 Z. z. pre rok 2005. V tomto prípade bol konštatovaný výrazný vplyv množstva evidovaného odpadu z obalových materiálov na výsledok vyhodnotenia plnenia stanovených limitov, z ktorého vyplýva potreba spresňovania evidencie odpadu z obalov (zavedeným informačným systémom o obaloch).

V rámci plnenia kvantitatívnych cieľov bola ešte vyhodnotená úroveň separovaného zberu v komunálnej oblasti. Zvýšiť množstvo separovaného odpadu na cca 40 kg/obyv. za rok a zvýšiť zapojenie obyvateľov do systému separovaného zberu cca o 20 %, čím by sa dosiahol 70 % podiel (rovnomerne vo všetkých krajoch) bude potrebné preniesť do ďalšieho plánovacieho obdobia.

Vyhodnotenie záväznej časti POH SR do roku 2005 sa zameralo v súlade s obsahom tejto časti programu na nakladanie s odpadmi podľa kategórií (N/O), vybranými komoditami a z nich odvodenými odpadmi, biologicky rozložiteľnými odpadmi (BRO) a ďalej na organizačné, technologické a výrobné opatrenia na obmedzovanie vzniku odpadov a na opatrenia na znižovanie biologicky rozložiteľných odpadov ukladanej na skládky.

Ku všetkým častiam záväznej časti POH SR do roku 2005 bola vykonaná stručná analýza, ktorá v niektorých prípadoch narážala na ťažkosti spôsobené postupne realizovanými legislatívnymi zmenami zameranými na harmonizáciu stavu s legislatívou Európskej únie.

Za dôležité treba považovať najmä závery prijaté k vyhodnoteniu infraštruktúry odpadového hospodárstva dosiahnutého v roku 2005, ku ktorému došlo v priebehu plnenia POH SR do roku 2005 (t. j. v období rokov 2002 - 2005). V tejto súvislosti treba povedať, že došlo k výraznému zlepšeniu možnosti zhodnocovania odpadov v SR zásluhou zvýšenia kapacít a technickej/technologickéj úrovne zhodnocovania dôležitých druhov odpadov, ako aj logistiky nakladania s odpadmi so zameraním na zhodnocovanie odpadov. K tomuto trendu významnou mierou prispel Recyklačný fond (ekonomický nástroj zavedený v SR roku 2001 prijatím zákona o odpadoch) ako významného zdroja spolufinancovania investičných aktivít zameraných na zber a zhodnocovanie materiálov z týchto odpadov: sklo, papier, plasty, opotrebované batérie a akumulátory, odpadové oleje, opotrebované pneumatiky, viacvrstvové kombinované materiály (VKM), elektrické a elektronické zariadenia, staré vozidlá a kovové obaly.

Proces zvyšovania celkovej logistiky nakladania s odpadmi predstavuje sústredovanie kapacít na zhodnocovanie odpadov do menšieho počtu podnikateľských subjektov s výrazne vyššou technikou a technologickou úrovňou ich prevádzok a efektívnejšiu spoluprácu subjektov zaoberajúcich sa zberom a prepravou odpadov a subjektov prevádzkujúcich zariadenia na zhodnocovanie odpadov.

Za výnimočný stav možno považovať skutočnosť, že pre niektorý odpad, napr. opotrebované pneumatiky, sa dosiahnuté kapacity do konca roka 2005, resp. v priebehu roka 2006, dostanú na úroveň potrieb SR.

Ako sa vo vyhodnotení tejto časti POH SR do roku 2005 konštatuje, podiel materiálového zhodnocovania niektorých odpadov zatiaľ význame ovplyvňuje nízka

úroveň ich separovaného zberu (napr. v prípade VKM), preto sa aj finančná podpora Recyklačného fondu v budúcnosti sústreďí na túto oblasť logistiky nakladania s odpadmi.

Infraštruktúru zariadení na zneškodňovanie odpadov charakterizuje stav, pre ktorý v poslednom roku plnenia POH SR do roku 2005 platilo:

- pretrvávajúce dominantné postavenie skládok odpadov v sieti zariadení na zneškodňovanie odpadov KO a stále vysoké využívanie skládkovania aj pre nebezpečné odpady,
- nezmenená technická úroveň spaľovacích kapacít na spaľovanie priemyselných - nebezpečných odpadov,
- zvyšovanie kapacít na spoluspaľovanie odpadov v cementárňach,
- vyriešenie problému spaľovania živočíšnych odpadov,
- postupná redukcia kapacít na zneškodňovanie spaľovacích kapacít na odpady zo zdravotnej starostlivosti.

Identifikácia nedostatkov odpadového hospodárstva bola osobitne spracovaná pre:

- dosiahnutú úroveň infraštruktúry odpadového hospodárstva, zhodnocovanie odpadov (separovaný zber pre materiálové zhodnocovanie odpadov z vybraných komodít, materiálové zhodnocovanie odpadov z vybraných druhov komodít, energetické zhodnocovanie odpadov,
- zneškodňovanie odpadov (separovaný zber, nakladanie s odpadmi)
- skládkovanie odpadov,
- spaľovanie odpadov.

Z identifikácie nedostatkov vyplynuli pre jednotlivé oblasti nakladania s odpadmi v rokoch 2006 - 2010 rámcové odporúčania vypracované pre separovaný zber odpadov, materiálové zhodnocovanie odpadov a zneškodňovanie odpadov.

### Vstupné údaje pre spracovanie POH SR a ich inštitucionálne zabezpečenie

Ako je zrejmé zo stručného poukázania na proces vyhodnotenia POH SR do roku 2005 pre potreby spracovania POH SR na roky 2006 - 2010, spracovateľ vyhodnotenia (SAŽP) musel mať k dispozícii veľké množstvo údajov z rôznych oblastí odpadového hospodárstva. Predovšetkým v prípade nakladania s odpadmi zákonite platilo, že kvalita týchto údajov ovplyvnila odporúčania pre ďalší rozvoj infraštruktúry odpadového hospodárstva, od ktorej v konečnom dôsledku závisí úroveň nakladania s odpadmi v praxi, či už z celoštátneho hľadiska, alebo regionálnych aspektov. Za relevantné vstupné údaje pre zhodnotenie aktuálnej úrovne nakladania s odpadmi treba považovať databázy pôvodcov odpadov v SR, bilancie vzniku odpadov podľa kategórií, skupín/podskupín a druhov odpadov a databázy zariadení na nakladanie s odpadmi podľa kódov R1 až R13 a D1 až D15. Z týchto databáz možno napr. účelovo zostavovať súbory údajov o pôvodcoch odpadov alebo lokalizovať zariadenia pre nakladanie s odpadmi podľa územných celkov.

Od roku 1993, kedy vznikla Slovenská agentúra životného prostredia, je v rámci tejto organizácie informačným zabezpečením odpadového hospodárstva v SR poverené Centrum odpadového hospodárstva a environmentálneho manažérstva (súčasný názov). Aktivity tohto pracoviska s celoslovenskou pôsobnosťou a medzinárodnými aktivitami bezprostredne vyplývajú z inštitucionálnych funkcií, ktoré sa postupne od roku 1993 diverzifikovali na súčasný stav, v zmysle ktorých COHEM:

- plní funkciu Ohniskového bodu Bazilejského dohovoru v SR, v rámci ktorej informačne zabezpečuje potreby kompetentného úradu Bazilejského dohovoru (a na národnej úrovni odboru odpadového hospodárstva ministerstva MŽP SR),
- plní požiadavky Sekretariátu Bazilejského dohovoru vyplývajúce pre SR z členstva v tomto dohovore, predovšetkým v oblasti cezhraničnej prepravy nebezpečných odpadov,
- v rámci funkcie ČMS ODPADY prevádzkuje Regionálny informačný systém o odpadoch (RISO) o vzniku odpadov a nakladaní s nimi s výstupmi poskytovanými Štatistickému úradu SR,
- prevádzkuje informačný systém o obaloch a informačný systém o elektrických a elektronických zariadeniach a odpadoch z nich (vrátane registra výrobcov elektrických a elektronických zariadení) a zabezpečuje ich koncepčný vývoj v súlade s potrebami praxe,
- spravuje register povinných osôb a oprávnených organizácií v zmysle zákona č. 529/2002 Z. z. o obaloch a ďalšie databázy súvisiace s oprávneniami na nakladanie s odpadmi podliehajúcimi autorizácii,
- zabezpečuje plnenie reportingových povinností SR v oblasti odpadového hospodárstva, obalov a v súvisiacich oblastiach voči EÚ, OECD, EUROSTAT a EEA,
- zúčastňuje sa spracovania strategických a koncepčných dokumentov pre potreby riadenia odpadového hospodárstva na strategickej úrovni (POH SR), regionálnych úrovniach (POH krajov) a pre manažment nakladania s jednotlivými skupinami/podskupinami/ druhmi odpadov,
- sleduje a vyhodnocuje vývoj v oblasti vzniku odpadov a nakladaní s nimi v SR a navrhuje opatrenia na splnenie cieľov POH SR na roky 2006 - 2010 a Národného strategického referenčného rámca (NSRR), Operačný program Životné prostredie, prioritná os Odpadové hospodárstvo,
- monitoruje a vyhodnocovanie informácie o najlepších dostupných technikách, resp. technológiách (BAT), najlepších environmentálnych postupoch (BEP) a environmentálnych technológiách pre nakladanie s odpadmi, s využitím získaných poznatkov pre hodnotenie zámerov na rozvoj infraštruktúry odpadového hospodárstva v SR (EIA),
- zabezpečuje plnenie úloh Akčného plánu environmentálnych technológií (ETAP) a plní úlohy vyplývajúce pre SR z členstva v pracovnej skupine na vysokej úrovni zriadenej pri Európskej komisii na implementáciu ETAP v nadväznosti na národnú Lisabonskú stratégiu,
- podieľa sa na tvorbe právnych predpisov odpadového hospodárstva a zavádzanie technických predpisov (noriem) pre reguláciu nakladania s odpadmi a skúšanie odpadov do sústavy Slovenských technických noriem, gestoruje koncepčný a metodický rozvoj ekoanalitiky odpadov v SR a rozvoj skúšobných kapacít Referenčného laboratória pre odpady (RL) pre potreby analytickej kontroly odpadov v SR a skúšanie nebezpečných vlastností odpadov,
- poskytuje služby RL orgánom štátnej správy v odpadovom hospodárstve pre potreby rozhodovacieho procesu a výkon kontrolnej činnosti SIŽP na úseku nakladania s odpadmi,
- poskytuje odbornej verejnosti údaje a informácie spracované z prevádzkovaných databáz pre potreby riešenia projektov, štúdií atď. zameraných na rozvoj infraštruktúry odpadového hospodárstva,

ako aj iných oblastí ochrany a tvorby životného prostredia,

- podieľa sa na príprave odborne spôsobilých osôb v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 126/2004 Z. z. a činnosti skúšobnej komisie zriadenej pre overovanie odbornej spôsobilosti týchto osôb,
- v rámci operatívnej činnosti pripravuje pre potreby rozhodnutí a vyjadrení orgánov štátnej správy v odpadovom hospodárstve expertné stanoviská,
- aktívnou účasťou na odborných podujatiach (konferenciách, seminároch, výstavách, veľtrhoch atď.) a publikačnou činnosťou propaguje štátnu environmentálnu politiku na úseku odpadového hospodárstva a zvyšuje environmentálne povedomie občanov v postojoch k nakladaniu s odpadmi.

S úlohami v odpadovom hospodárstve veľmi úzko súvisia aj úlohy, ktoré COHEM plní na úseku manažmentu chemických látok a chemických prípravkov (vo väzbe na funkciu Ohniskového bodu Štokholmského dohovoru) a tiež v oblasti rozvoja a uplatňovania dobrovoľných nástrojov environmentálnej politiky v praxi (Program environmentálneho označovania výrobkov/služieb a systémy EMS/EMAS), ktoré sa stali mimoriadne dôležité pre prevenciu vzniku odpadov.

Vzájomná previazanosť úloh v rámci odpadového hospodárstva, ale aj všetkých oblastí pôsobnosti COHEM Bratislava, umožňuje z jedného miesta organizovať získavanie komplexných údajov a informácií pre informačné zabezpečenie odpadového hospodárstva. Podklady pre vyhodnocovanie skončených POH SR, spracovanie nových POH SR a ich priebežné vyhodnocovanie patria svojim významom k najdôležitejším.

### Záver v väzbe na POH SR na roky 2006 - 2010

Rok 2006 je prvým rokom plnenia POH SR na roky 2006 - 2010. V porovnaní so všetkými predchádzajúcimi programami treba povedať, že POH SR na roky 2006 - 2010 je prvým po vstupe SR do EÚ a podmienky, v ktorých bol (s ohľadom na dosiahnutú úroveň odpadového hospodárstva spracovaný a úroveň jeho informačného zabezpečenia) sa v porovnaní s inými POH zásadne líšili.

Ako bolo povedané v úvode, pre POH SR na roky 2006 - 2010 nemohli byť z časových dôvodov použité údaje o vzniku a nakladaní s odpadmi za rok 2005. Do akej miery si táto skutočnosť vyžiada prípadnú aktualizáciu cieľov a opatrení prijatých v rámci tohto programu, ukáže vyhodnotenie údajov za oblasť vzniku odpadov a nakladania s nimi za kalendárny rok 2005. Ich spresňovanie sa bude realizovať v priebehu celého trvania POH SR prijatého na roky 2006 - 2010, čo si vyžiada aj pokračovanie ďalšieho dynamického rozvoja odpadového hospodárstva, očakávaného najmä v súvislosti s čerpaním finančných prostriedkov vyčlenených pre SR po vstupe do EÚ z EURO fondov na obdobie rokov 2007 - 2013 v súlade s Národným strategickým referenčným rámcom, Operačným programom Životné prostredie, prioritná os Odpadové hospodárstvo.

Je zrejmé, že informačné zabezpečenie odpadového hospodárstva je permanentný proces realizovaný v súčasnosti v SAŽP s akcentom nielen na spoľahlivosť priebežne získavaných údajov a informácií, ale aj používanie efektívnych informačných nástrojov (informačných systémov) slúžiacich na ich získavanie. Len tak sa zabezpečí kvalita prijímaných POH SR a význam, ktorý im v systéme riadenia odpadového hospodárstva z úrovne štátu nepochybne patrí.

**Ing. Miroslav Lacuška, PhD., riaditeľ  
SAŽP - COHEM Bratislava**

## Manažment zariadení kontaminovaných PCB v SR

Problematika perzistentných organických látok (POPs) a konkrétne problematika polychlórovaných bifenyllov je riešená v rámci Európskej únie viacerými smernicami. Slovenská republika ako členský štát EÚ implementovala zákonom č. 24/2004 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 223/2001 Z. z. o odpadoch, smernicu Rady 96/59/EC, upravujúcu nakladanie s PCB/PCT do svojho národného environmentálneho práva. Pre členské štáty EÚ vyplýva, okrem iných povinností, uskutočniť inventarizáciu kontaminovaných zariadení s obsahom PCB (transformátory a kondenzátory) a zabezpečiť ich zneškodnenie do roku 2010. Slovenskej republike z uvedeného vyplývajú zákonné povinnosti informovať Európsku komisiu (EK) o aktuálnych zmenách v oblasti tvorby právnych predpisov na národnej úrovni, o stave implementácie uvedenej smernice do národnej legislatívy, o stave inventarizácie kontaminovaných zariadení, o stave príprav plánu dekontaminácie a/alebo zneškodnenia inventarizovaných kontaminovaných zariadení, o spôsobe zberu a následného zneškodnenia kontaminovaných zariadení s PCB, ktoré nie sú zahrnuté v inventarizácii, a o národnom monitoringu v danej oblasti.

Pre správne plnenie vyššie uvedených požiadaviek smernice rady 96/59/EC sa v období december 2005 až júl 2006 realizoval projekt „Inštitucionálne posilnenie manažmentu kontaminovaných zariadení s obsahom PCB v Slovenskej republike“. Projekt bol financovaný z fondov EÚ formou programu PHARE, MF SR a riešiteľom bol Slovenský hydrometeorologický ústav v konzorciu s fy. Dekonta, s. r. o., Bratislava. Prijímacou organizáciou bola Slovenská agentúra životného prostredia.

Hlavným cieľom projektu bola podpora MŽP SR, Slovenskej agentúry životného prostredia, Centra odpadového hospodárstva a environmentálneho manažérstva a zainteresovaných inštitúcií (krajských a okresných úradov životného prostredia, Štátnej energetickej inšpekcie a Slovenskej inšpekcie životného prostredia) pri vytváraní inštitucionálnych a organizačných podmienok pre správne plnenie požiadaviek smernice rady 96/59/EC.

### Výsledky projektu:

- Vytvorenie databázového informačného systému (IS) kontaminovaných zariadení s obsahom PCB ako nového aktívneho spôsobu inventarizácie kontaminovaných zariadení v SR, slúžiaceho pre podávanie správ o aktuálnom stave kontaminovaných zariadení v SR a o spôsobe nakladania s nimi v súlade s požiadavkami EK, sekretariátu Štokholmského dohovoru a na výmenu informácií medzi príslušnými zainteresovanými inštitúciami.
- Vytvorenie IS je najvýznamnejším výstupom projektu, ktorý bude slúžiť prevádzkovateľovi, t. j. SAŽP - COHEM Bratislava, na účely podávania správ o aktuálnom stave zariadení s obsahom PCB na národnej úrovni a zároveň sekretariátu Štokholmského dohovoru o POPs, voči ktorému SAŽP plní funkciu národného kontaktného bodu na výmenu informácií o POPs podľa zákona č. 127/2006 Z. z. o POPs a tiež Európskej komisii. Vytvorením podporného technického nástroja, ktorý bude zároveň slúžiť aj potrebám orgánov štátnej správy, sa zabezpečí harmonizovaný systém kontroly manažmentu zariadení s obsahom PCB v Slovenskej republike.
- Vytvorenie systému koordinácie prác inštitúcií poverených výkonom inventarizácie zariadení kontaminovaných PCB, kontroly nakladania s nimi a spracovania údajov v informačnom systéme.

- Zabezpečenie plnenia požiadaviek EK týkajúcich sa informačných povinností o stave inventarizácie kontaminovaných zariadení s obsahom PCB, kontroly nakladania s nimi a spracovania údajov informačným systémom.
- Priebežná aktualizácia údajov na spracovanie a kontrolu plnenia „Národného realizačného plánu Štokholmského dohovoru o POPs“ s cieľom zabezpečenia environmentálne vhodného zneškodnenia PCB v termíne najneskôr do 31. decembra 2010.

### Ďalšími významnými čiastkovými výstupmi projektu boli:

#### Workshop pre zainteresované inštitúcie

Cieľovou skupinou uskutočneného workshopu boli zástupcovia zainteresovaných inštitúcií v oblasti manažmentu kontaminovaných zariadení (krajské inšpektoráty Štátnej energetickej inšpekcie - ŠEI, krajské a obvodné úrady ŽP a Slovenská inšpekcia ŽP - ústredie ŽP a jednotlivé inšpektoráty SIŽP - odbor IOH). Workshop sa konal od 10. do 12. apríla 2006 v Bratislave, Banskej Bystrici a Košiciach, čím sa zlepšila dostupnosť workshopu pre zainteresovaných z jednotlivých regiónov Slovenska. Zúčastnilo sa ho 89 účastníkov.

Hlavným cieľom workshopu bolo predstavenie projektu, zhodnotenie súčasného stavu manažmentu kontaminovaných zariadení s obsahom PCB, charakterizácia súčasnej legislatívy pre oblasť PCB s dôrazom na jej súlad s legislatívou Európskeho spoločenstva, pomoc pri vytvorení systému inštitucionálnej koordinácie zainteresovaných inštitúcií pre zabezpečenie efektívnej kontroly nakladania s kontaminovanými zariadeniami a predstavenie platformy pripravovaného (v aktuálnom čase) informačného systému.

Vzhľadom na kvalitnú účasť zástupcov zainteresovaných inštitúcií v oblasti manažmentu PCB v SR z geograficky rozdielnych regiónov bola významným prínosom workshopu aj vzájomná výmena informácií z oblasti praktického výkonu kontroly nakladania s kontaminovanými zariadeniami a dodržiavania zákonných povinností evidencie a oznamovania zmeny v držbe, resp. identifikačných údajoch kontaminovaných zariadení. Zároveň to bolo získanie aktuálnych informácií o trendoch v oblasti dekontaminácie týchto zariadení, budúcich aktivitách, akčných plánoch a opatreniach SR vyplývajúcich pre nakladanie s POPs z Národného realizačného plánu pre POPs.

#### Propagácia výstupov projektu

Na propagáciu spomínaného projektu bol v rámci jeho aktivít spracovaný informačný leták, ktorý dostanú zainteresované inštitúcie. Poskytuje informáciu o výstupoch realizovaného projektu, o základných povinnostiach držiteľa kontaminovaných zariadení s obsahom PCB, o legislatíve platnej v SR vo vzťahu k smernici Rady 96/59/ES o zneškodnení PCB a PCT. Ďalšou formou propagácie projektu je vytvorenie webovej stránky, ktorá poskytne základné údaje o spomínanom projekte.

### Inventarizácia zariadení s obsahom PCB v SR

Prebiehajúca inventarizácia kontaminovaných zariadení

s obsahom PCB je realizovaná v zmysle platnej legislatívy SR. Pre úplnosť uvádzame základné legislatívne úpravy pre realizáciu inventarizácie:

- zákon č. 24/2004 Z. z. zo 4. decembra 2003, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- vyhláška MŽP SR č. 135/2004 Z. z. z 27. februára 2004 o dekontaminácii zariadení s obsahom PCB,
- vyhláška MŽP SR č. 128/2004 Z. z. z 27. februára 2004, ktorou boli do vyhlášky MŽP SR č. 283/2001 Z. z. začlenené niektoré podrobnosti týkajúce sa nakladania s PCB.

Inventarizácia zariadení s obsahom PCB bola v Slovenskej republike vykonávaná v troch etapách. V roku 2001 bola vykonaná inventarizácia zariadení s obsahom PCB<sup>1</sup> (I. etapa), v ktorej bolo formou dotazníka oslovených 490 subjektov (predpokladaných držiteľov zariadení s obsahom PCB). Z celkového počtu oslovených odpovedalo 322 subjektov. Do inventarizácie sa však nezapojili viaceré subjekty, u ktorých bol oprávnený predpoklad, že sú držiteľmi takýchto zariadení. V rámci uvedenej inventarizácie bolo identifikovaných spolu 23 913 zariadení s obsahom PCB vrátane zariadení, v ktorých obsah PCB nebol identifikovaný (tab. 1).

Tabuľka č. 1: Výsledky inventarizácie zariadení s obsahom PCB - I. etapa

Zariadenia s obsahom PCB	Počet (v ks)	Váha (v kg)	Zariadenia, kde obsah PCB nebol identifikovaný	Počet (v ks)
kondenzátory	14 194	86 752	kondenzátory	9 547
transformátory	82	69 899	transformátory	68
iné	9	82 901	iné	13
<b>spolu</b>	<b>14 285</b>	<b>239 552</b>		<b>9 628</b>

Pokračovaním inventarizácie<sup>2</sup> (po r. 2001, II. etapa) sa doplnili a spresnili výsledky I. etapy (tab. 2).

Tabuľka č. 2: Výsledky inventarizácie zariadení s obsahom PCB - II. etapa

Zariadenia s obsahom PCB	Počet (v ks)	Váha (v kg)	Zariadenia, kde obsah PCB nebol identifikovaný	Počet (v ks)
kondenzátory	17 296	170 150	kondenzátory	13 130
transformátory	200	82 441	transformátory	306
iné	119	92 075	iné	210
<b>spolu</b>	<b>17615</b>	<b>344 666</b>		<b>13 646</b>

V súčasnosti prebieha inventarizácia zariadení s obsahom PCB (ďalej len kontaminovaných zariadení) v zmysle § 40a zákona č. 24/2004 Z. z. MŽP SR poverenou inštitúciou na vedenie a aktualizáciu zoznamu kontaminovaných zariadení, ktorou je SAŽP - COHEM Bratislava. Táto inventarizácia zariadení s obsahom PCB (III. etapa) je výsledkom sumarizácie hlásení držiteľov prostredníctvom „evidenčných listov kontaminovaného zariadenia“. Súčasťou evidenčného listu je manuál na jeho vyplnenie. Evidenčný list obsahovo aj formálne spĺňa požiadavky ES a Štokholmského dohovoru pre evidenciu PCB.

Zoznam kontaminovaných zariadení spracovaný v súlade s legislatívnymi opatreniami SR v tejto oblasti. SAŽP COHEM vo svojej správe EK „Report of the Slovak

<sup>1</sup> Záverečná správa k projektu „Identifikácia a kategorizácia zariadení s obsahom PCB“ (ETC Bratislava 2001)

<sup>2</sup> Výsledky sú zhrnuté v Technickej správe č. 2, časť 2 (Inventarizácia perzistentných organických látok v SR) úlohy „Počiatočná pomoc SR pri plnení záväzkov vyplývajúcich zo Štokholmského dohovoru o POPs“ (2004)

Republic of the Implementation of Article 4 (1) and 11 of Council Directive 96/59/EC on the disposal of polychlorinated biphenyls and polychlorinated terphenyls (PCB/PCT)“ zo septembra 2005 uvádza nasledovné údaje o inventarizovaných zariadeniach a ostatných PCB v SR ku koncu júna 2005: Celkovo bolo evidovaných 38 110 kusov funkčných zariadení s obsahom PCB, resp. s predpokladaným obsahom PCB. Z toho v používaní:

- 5 372 kusov kondenzátorov,
- 225 kusov transformátorov,
- 76 iných zariadení okrem kondenzátorov a transformátorov,
- 13 645 kusov zariadení obsahujúcich PCB bez špecifikácie ich kategórie a typu,
- 4 206 kusov zariadení obsahujúcich PCB zneškodnených subjektmi, ktoré majú orgánom štátnej správy vydaný súhlas v zmysle §7 zákona č.24/2004 Z. z.,
- 990 kusov zariadení s obsahom PCB bolo vyradených z inventúry týchto zariadení.

Ďalej uvádza čiastočné údaje o množstve PCB nasledovne:

- 167 000 litrov PCB v používaných zariadeniach,
- 71 ton PCB v používaných zariadeniach,
- 23 300 litrov zneškodnených použitých PCB,
- 8 ton zneškodnených použitých PCB,
- 125 litrov použitých PCB zozbieraných a uskladnených za účelom nakladania s nimi alebo dekontaminácie.

Vyššie uvedené informácie sú neúplné (najmä čo sa týka tonáže) a neodzrkadľujú úplne situáciu v SR. Táto nezrovnalosť je odôvodnená vo vyššie uvedenej správe EK neúplnosťou údajov, ktoré poskytli pôvodcovia a držiteľia týchto zariadení v evidenčných listoch kontaminovaného zariadenia. Je potrebné zdôrazniť, že inventarizácia stále prebieha a zoznam je priebežne aktualizovaný. Na základe vyhodnotenia oznámených údajov od držiteľov zariadení s obsahom PCB k 10. februáru 2006, SAŽP-COHEM disponuje ďalej uvedenými údajmi (tab. 3).

Typ zariadenia	Počet kusov	Poznámka
Kondenzátor	25 558	funkčné
	683	vyradené z prevádzky
	889	s predpokladom, že obsahujú PCB
	6 547	už zneškodnené
	722	bez obsahu PCB
	102	vyradené z iných dôvodov
Transformátor	252	funkčné
	22	vyradené chem. analýzami
	4	s predpokladom, že obsahujú PCB
	1	zneškodnený
	4	dekontaminované
	2	neobsahujú PCB
Iné zariadenie	10	vyradené z iných dôvodov
	93	funkčné
	1	bez obsahu PCB
<b>Zariadenia spolu</b>	<b>34 890</b>	

## Porovnanie vykonanej inventarizácie v SR s požiadavkami Štokholmského dohovoru a Európskej únie

Realizovaná inventarizácia v SR (jej súčasný priebeh) je v plnom súlade s požiadavkami platnej legislatívy v SR, ktorá aproximovala požiadavky Štokholmského dohovoru a smernice Rady č. 96/59 ES. „Evidenčný list kontaminovaného zariadenia“, ktorý je základným podkladom pre inventarizáciu PCB v SR, spĺňa požiadavky vyššie uvedených dokumentov EÚ. Formálnym nedostatkom je absencia údajov o celkovej hmotnosti každého zariadenia jednotlivito, kde „obal“ (vlastne celá konštrukcia) zariadenia je kontaminovaná PCB.

Pre vlastnú realizáciu inventarizácie je však dôležité uviesť pravdivé a úplné údaje, ktoré sú požadované evidenčným listom kontaminovaného zariadenia. Na základe doterajších skúseností mnohé poskytnuté údaje sú „zjavne“ nepresné alebo až zavádzajúce a v niektorých prípadoch úplne chýbajú. Obdobné problémy sa však vyskytli pri inventarizácii, resp. evidencii týchto zariadení aj v iných krajinách (napr. Rakúsko, Španielsko). Aj napriek týmto nedostatkom inventarizácia v zásade odzrkadľuje „stav“ kontaminovaných zariadení s obsahom PCB v SR a je podkladom pre spracúvanie následných dokumentov (napr. POH SR pre nasledovné obdobie, či iných dokumentov, s cieľom zneškodnenia alebo dekontaminácie týchto zariadení do konca roka 2010).

### Základné povinnosti držiteľov kontaminovaných zariadení s obsahom PCB

V zmysle § 40a zákona č. 24/2004 Z. z. platí:

- Držiteľ kontaminovaného zariadenia, obsahujúceho polychlórované bifenyly v objeme väčšom ako 5 dm<sup>3</sup> je povinný oznámiť ministerstvom poverenej organizácii držbu tohto zariadenia v lehote jedného mesiaca od jeho nadobudnutia a každú zmenu v množstve obsahu polychlórovaných bifenylov v lehote 10 dní od zistenia zmeny a označiť ustanoveným spôsobom vstup do priestoru, v ktorom je kontaminované zariadenie umiestnené.
- Držiteľ kontaminovaného zariadenia, v ktorom sa nachádza kvapalina s obsahom polychlórovaných bifenylov od 0,005 do 0,05 percenta hmotnosti, je povinný oznámiť ministerstvom poverenej organizácii držbu tohto zariadenia v lehote jedného mesiaca od jeho nadobudnutia, označiť takéto zariadenie ustanoveným spôsobom, takéto zariadenie dekontaminovať alebo zneškodniť.
- Polychlórované bifenyly a kontaminované zariadenia je potrebné dekontaminovať alebo zneškodniť čo najskôr. Kontaminované zariadenia s objemom PCB viac ako 5 dm<sup>3</sup> musia byť dekontaminované alebo zneškodnené najneskôr do 31. decembra 2010. Dekontamináciu alebo zneškodnenie je povinný zabezpečiť držiteľ polychlórovaných bifenylov.
- Pri nakladaní s polychlórovanými bifenyly, použitými polychlórovanými bifenyly a kontaminovanými zariadeniami sa do ich odovzdania do zariadenia na zneškodňovanie odpadov postupuje tak, aby sa zamedzilo riziku vzniku požiaru, najmä aby sa zamedzil ich styk s horľavinami.
- Ak sú kontaminované zariadenia okrem zariadení s objemom PCB viac ako 5 dm<sup>3</sup> súčasťou iného zariadenia, ktoré je hlavným zariadením, je držiteľ hlavného zariadenia povinný v čase vyradenia z činnosti, recyklácie alebo zneškodňovania hlavného zariadenia odstrániť z neho kontaminované zariadenia a osobitne ich zhromaždiť.
- Údržbu transformátorov s obsahom polychlórovaných bifenylov možno vykonávať len do ich dekon-

taminácie, vyradenia z činnosti alebo zneškodnenia v súlade s týmto zákonom, a to len ak je zabezpečené, že transformátory sú v prevádzkyschopnom stave, nepresakujú, a ak cieľom ich údržby je zabezpečenie súladu polychlórovaných bifenylov v nich obsiahnutých so slovenskými technickými normami a požiadavkami týkajúcimi sa dielektrickej kvality.

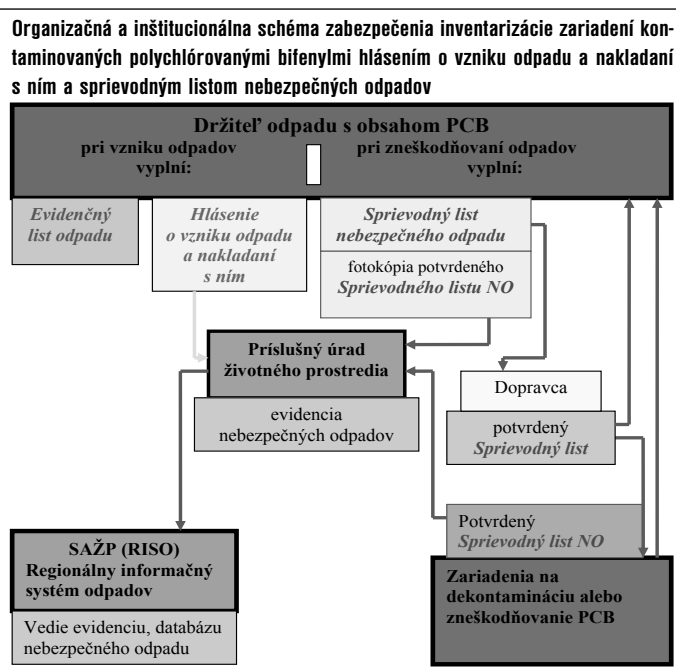
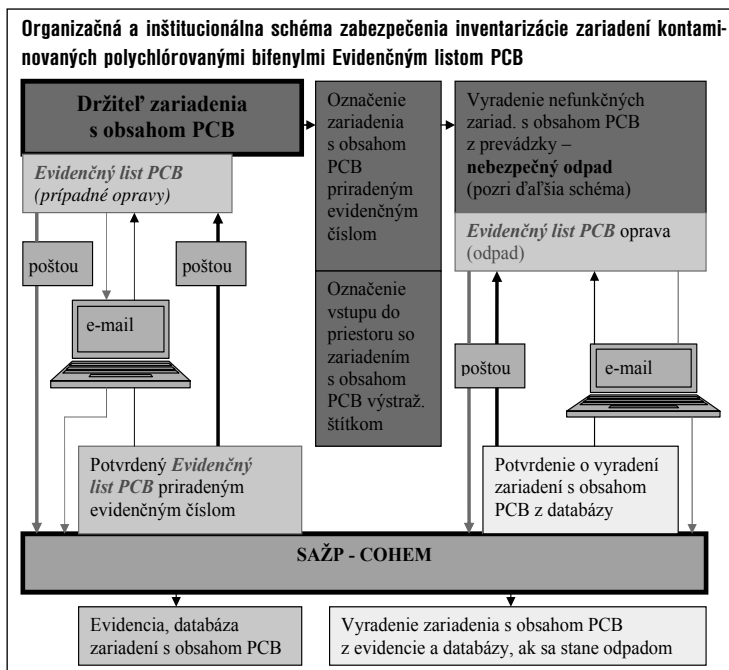
- Transformátory s obsahom polychlórovaných bifenylov väčším ako 0,05 percenta hmotnosti možno dekontaminovať, ak cieľom dekontaminácie je zníženie obsahu polychlórovaných bifenylov na 0,005 percenta hmotnosti a menej; ak to nie je možné, zníženie obsahu musí byť menej ako 0,05 percenta hmotnosti; náhradná kvapalina neobsahuje polychlórované bifenyly a vykazuje výrazne menšie riziká; výmena kvapaliny neznemožní následné zneškodnenie použitých polychlórovaných bifenylov; údaj o obsahu polychlórovaných bifenylov, nachádzajúcich sa na transformátore, bude bezodkladne po jeho dekontaminácii vymenený za ustanovené označenie.
- Transformátory s obsahom polychlórovaných bifenylov od 0,005 do 0,05 percenta hmotnosti možno dekontaminovať. Ak nedôjde k dekontaminácii, je držiteľ týchto transformátorov povinný zabezpečiť ich zneškodnenie po skončení ich životnosti.
- Ustanovenia tohto zákona o dekontaminácii kontaminovaných zariadení sa vzťahujú aj na zariadenia, ktoré sice neobsahujú polychlórované bifenyly, ale patria k typu zariadení, ktoré polychlórované bifenyly obsahovať môžu; na ich držiteľov sa vzťahujú povinnosti držiteľov kontaminovaných zariadení týkajúce sa dekontaminácie alebo zneškodnenia po skončení ich životnosti.
- Držiteľ polychlórovaných bifenylov je povinný umožniť orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva alebo ním poverenej osobe vykonať monitorovanie množstva polychlórovaných bifenylov.

### Pokyny pre postup inventarizácie pre držiteľov zariadení kontaminovaných PCB

Inventarizácii podliehajú kontaminované zariadenia obsahujúce polychlórované bifenyly, u ktorých je objem PCB kvapaliny > 5 dm<sup>3</sup>. V prípade silových kondenzátorov sa hranica 5 dm<sup>3</sup> rozumie ako súčet oddelených objemov v jednotlivých zariadeniach kombinovaného prístroja.

*Pokyny pre držiteľov kontaminovaných zariadení s obsahom PCB:*

1. Skontrolujte všetky zariadenia vo vašom vlastníctve, ktoré spadajú do kategórie s pravdepodobným výskytom PCB. Zariadenia potenciálne obsahujúce PCB nájdete na [www.sazp.sk](http://www.sazp.sk).
2. V prípade, že ide o akékoľvek iné zariadenie, skontrolujte údaje o chemickom zložení náplne udávané výrobcom priamo na zariadení, alebo v dokumentácii k výrobku. V prípade, že ide o zariadenie, v ktorom došlo k výmene náplne (transformátor, hydraulické zariadenie, výmenník tepla atď.), skontrolujte prevádzkovú dokumentáciu, v ktorej by mal byť záznam. Porovnajte chemický/obchodný názov použitej náplne s názvami PCB látok a zmesí. Ak bola pôvodná PCB náplň iba dopĺňaná inými náplňami, je treba ju považovať za náplň PCB. Názvy PCB látok a zmesí nájdete na [www.sazp.sk](http://www.sazp.sk).
3. V prípade, že ide o transformátor alebo kondenzátor, pri ktorom neexistuje žiadny dôkaz o neprítomnosti PCB (chemická analýza atď.), je treba takéto zariadenie považovať za zariadenie s obsahom PCB a v evidenčnom liste kontaminovaného zariadenia uviesť v kolónke „Spôsob zistenia prítomnosti PCB“ písmeno „P“ (predpoklad).



4. V prípade, že ste pozitívne identifikovali zariadenie s obsahom PCB, vykonajte záznam do evidenčného listu. Formulár evidenčného listu je v prípade potreby možné voľne kopírovať. V prípade, že vlastníte náplne do zariadení obsahujúce PCB, uveďte to v evidenčnom liste.
5. Vyplnený evidenčný list pošlite poštou SAŽP - COHEM, Hanulova 5/D, 844 40 Bratislava,
6. SAŽP - COHEM zaradí záznamy o vašich zariadeniach s obsahom PCB do celoslovenskej databázy a zároveň každému zariadeniu prideli evidenčné číslo, ktoré zašle držiteľovi kontaminovaného zariadenia v potvrdení o zapísaní do zoznamu.
7. Po obdržaní evidenčného čísla je držiteľ kontaminovaného zariadenia povinný označiť na dobre viditeľnom mieste každé zaevidované zariadenie výstražným štítkom a identifikovať ho aj priradeným evidenčným číslom (príloha č. 2 vyhlášky MŽP SR č. 135/2004 Z. z.). Zároveň je nevyhnutné výstražným štítkom označiť vstup do priestoru (napr. dvere, brána, vchod), kde sú zariadenia s obsahom PCB inštalované/uskladnené (príloha č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 135/2004 Z. z.).
8. V prípade akýchkoľvek zmien v okolnostiach týka-

júcich sa zariadení s obsahom PCB, uvedených v evidenčnom liste (napr. dekontaminácia uvedeneho zariadenia, zneškodnenie, zmeny vlastníka atď.) je nevyhnutné oznámiť tieto zmeny v tlačovej forme na evidenčnom liste kontaminovaného zariadenia najneskôr do 10 dní od vykonania zmeny SAŽP - COHEM Bratislava. Držiteľ dekontaminovaného zariadenia je povinný nahradiť štítkom kontaminovaného zariadenia štítkom dekontaminovaného zariadenia (príloha č. 3 vyhlášky MŽP SR č. 135/2004 Z. z.).

Držiteľ zariadenia s obsahom PCB oznámi SAŽP - COHEM požadované údaje e-mailom na **evidenčnom liste kontaminovaného zariadenia** (dostupný na [www.sazp.sk](http://www.sazp.sk)). Tieto tak isto zašle poštou v listinnej forme. Tlačivo pre listinné oznámenie je dostupná aj na príslušnom úrade životného prostredia. Obdobne zašle i všetky zmeny (zmena majiteľa, umiestnenia, vyradenie ako odpad atď.). SAŽP - COHEM potvrdí príjem vyplneného evidenčného listu kontaminovaného zariadenia takisto e-mailom a listinnou formou priradením evidenčného čísla.

Držiteľ zariadenia označí zariadenie s obsahom PCB výstražným štítkom s priradeným evidenčným čís-

lom, a tak isto označí vstup do priestoru so zariadením s obsahom PCB výstražným štítkom (§ 40a zákona č. 223/2001 Z. z.).

Držiteľ odpadu s obsahom PCB vyplní **evidenčný list odpadu** (ak nebezpečných odpadov je spolu viac ako 50 kg) v zmysle prílohy č. 3 k vyhláške č. 283/2001 Z. z. a ponecháva si ho v úschove päť rokov. Držiteľ odpadu s obsahom PCB oznámi príslušnému úradu ŽP požadované údaje v **hlásení o vzniku odpadu a nakladaní s ním** (dostupný na [www.sazp.sk](http://www.sazp.sk)), v zmysle prílohy č. 4 k vyhláške č. 283/2001 Z. z. Tlačivo pre toto listinné oznámenie je dostupná aj na príslušnom úrade životného prostredia. Príslušný úrad zašle spracované údaje o tomto druhu odpadu na SAŽP pre ich uloženie do RISO (Regionálny informačný systém odpadov).

Pri vlastnej realizácii zneškodnenia tohto druhu odpadu jeho držiteľ vyplní **sprievodný list NO** v zmysle prílohy č. 8 k vyhláške č. 283/2001 Z. z. Potvrdené kópie obdrží príslušný úrad životného prostredia. Tento po spracovaní údajov ich zašle na SAŽP pre ich uloženie do RISO.

**Ing. Denisa Miháliková**, odborná referentka pre oblasť POPs  
**Ing. Andrea Laurincová**, vedúca pracoviska chemickej bezpečnosti pre životné prostredie  
**SAŽP - COHEM Bratislava**

## Tematická stratégia predchádzania vzniku odpadu a jeho recyklovania

Jednou z tematických stratégií, ktoré plánuje vypracovať Európska komisia za účelom splnenia dlhodobých cieľov a priorit stanovených Šiestym environmentálnym akčným programom, ktorý bol vydaný rozhodnutím Európskeho parlamentu a rady č. 1600/2002, týkajúci sa obdobia desiatich rokov, počnajúci 22. júlom 2002. **Tematická stratégia predchádzania vzniku odpadu a jeho recyklovania** bola prijatá Európskou komisiou 21. decembra 2005.

### Aká je východisková situácia pre tvorbu stratégie?

V súčasnosti sa komunálny odpad v EÚ zneškodňuje skládkovaním (49 %), spaľovaním (18 %), recyklovaním a kompostovaním (33 %). V nových členských štátoch EÚ však zatiaľ stále dominuje skládkovanie. Medzi členskými štátmi sú veľké rozdiely, od tých, čo recyklujú najmenej (90 % skládka, 10 % recyklácia a energetické zhodnocovanie) až po tie, ktoré sa chovajú priaznivo k životnému prostrediu (10 % skládka, 25 % energetické zhodnocovanie a 65 % recyklácia). Súčasná politika EÚ

týkajúca sa odpadu vychádza z pojmu známeho ako „odpadová hierarchia“.

### Cieľ 1. Zabrániť vzniku odpadu.

**Cieľ 2. Ak nie je možné zabrániť vzniku odpadu, mal by sa tento použiť ako druhotná surovina, recyklovať, a pokiaľ možno energeticky zhodnotiť.**

**Cieľ 3. Až v prípadoch, keď nie je možné dosiahnuť cieľ 1 alebo cieľ 2, použiť skládkovanie odpadov.**

Napriek pomerne veľkému pokroku celkové objemy odpadu rastú a množstvo odpadu uloženého na skládkach neklesá. Prevládajú trvalo neudržateľné trendy, ako napr. nárast celkového množstva odpadu v krajinách EÚ a EFTA od roku 1990 do roku 1995 o 10 % (sprevádzaný rastom HDP o 6,5 %), množstvo nebezpečného odpadu v EÚ 25 od roku 1998 do roku 2002 sa zvýšil o 13 %. Predpokladá sa pritom ešte ďalší nárast objemu odpadu.

Existuje množstvo implementačných problémov - od

skládkovania odpadov na nesprávne riadených skládkach až po zásielky nebezpečného odpadu, ktoré porušujú medzinárodné dohovory. Hoci je hlavným cieľom politik v odpadovom hospodárstve už roky predchádzanie vzniku odpadu, aktivity na dosiahnutie tohto cieľa sú zatiaľ neuspokojivé.

Recyklovanie a zhodnocovanie odpadu sa zvyšuje. Týka sa však len obmedzenej časti odpadu. Normy nakladania s odpadmi existujú len pre skládky a spaľovne a nie v dostatočnej miere aj pre recykláciu.

**Aké sú ciele vyvíjajúcej sa politiky EÚ týkajúcej sa odpadu?**

Základnými cieľmi súčasnej politiky EÚ týkajúcej sa odpadu je predchádzanie vzniku odpadu a podpora jeho opätovného využitia, recyklovania a zhodnotenia tak, aby sa znížil jeho negatívny vplyv na životné prostredie.

**Aké sú stanovené opatrenia na dosiahnutie vyššie uvedených cieľov?**

Na dosiahnutie uvedených cieľov sa navrhuje modernizácia existujúceho právneho rámca, t. j. zavedenie analýzy

životného cyklu do tvorby politik a vyjasnenie, zjednotenie a zjednotenie právnych predpisov EÚ o odpade. Nutná je kombinácia opatrení podporujúcich predchádzanie vzniku, recyklovanie a opätovné využívanie odpadu takým spôsobom, ktorý optimálne znižuje kumulovaný vplyv na životný cyklus zdrojov, vrátane:

- obnoveného dôrazu na plné implementovanie existujúcich právnych predpisov,
- zjednodušenia a modernizácie súčasných právnych predpisov,
- zavedenia posudzovania životného cyklu do politiky týkajúcej sa odpadu,
- presadzovania ambicioznejších politik predchádzania vzniku odpadu,
- lepších znalostí a informácií,
- vývoja spoločných referenčných noriem pre recykliáciu,
- ďalšieho rozpracovania politiky EÚ o recyklovaní.

Charakteristika uvedených opatrení a ich podrobné vysvetlenie je uvedené v prílohe I stratégie.

#### Aký bude dopad navrhovaných zmien?

Očakáva sa, že tematická stratégia bude mať dôsledky na bežné postupy v členských štátoch a vytvorí nové príležitosti pre iné možnosti odpadového hospodárstva než skládkovanie, čím podporí všeobecné pozdvižnutie odpadovej hierarchie. Hlavné predpokladané dopady:

- menej odpadu na skládkovanie,
- viac kompostovania a energetického zhodnocovania odpadu,
- väčší stupeň a vyššia kvalita recykliácie.

Zabezpečenie budú výrazné ekologické a spoločenské výhody:

- politiky týkajúca sa odpadu sa viac zameria na vplyv na životné prostredie, čím sa stane užitočnejšou a nákladovo efektívnejšou,

- regulačné prostredie činností odpadového hospodárstva sa zlepší a povedie k znižovaniu nákladov a znižovaniu bariér pre recykliáciu a zhodnocovanie odpadu,
- politiky predchádzania vzniku odpadu sa budú uplatňovať na vnútroštátnej úrovni a zabezpečovať najvyššiu ekologickú a hospodársku efektívnosť a presadzovať opatrenie najbližšie k bodu vzniku odpadu,
- väčšie energetické využitie odpadu zníži emisie zo zneškodňovania odpadu s výslednými environmentálnymi výhodami, ako napr. zníženie emisií skleníkových plynov.

(Pozn. red: Celé znenie dokumentu nájdete na stránke: <http://ec.europa.eu/environment/waste/strategy.htm>)

Ing. Zuzana Lieskovská  
SAŽP B. Bystrica

## OCHRANA PRÍRODY

### Problematika trvalo udržateľnej starostlivosti o lesy v podmienkach TANAP-u

Intenzita konfliktu medzi záujmami zástancov trvalo udržateľného využívania Tatranského národného parku, vrátane ochrany prírody na jednej strane, a zástancami ich intenzívneho ekonomického využívania v posledných rokoch rástla. Vetrová kalamita v novembri 2004 náhle odhalila dlhodobé neriešené problémy.

Pôvodným zámerom zakladateľov Tatranského národného parku bolo založiť klasický národný park so zodpovedajúcou bezzásahovou zónou (Pacanovský a kol, 1967; Vološčuk, 1998). Pôvodné návrhy počítali s rozsiahlou bezzásahovou zónou v lesných ekosystémoch. Aj významní lesnícki odborníci podporovali existenciu rozsiahlej bezzásahovej zóny v lesoch Tatranského národného parku (Korpeľ, 1998). Tento zámer narážal a naráža na silný odpor zástancov intenzívneho hospodárenia na území Tatier. Takisto časť lesnícky orientovaných odborníkov, v dobrom zámere, na základe vtedajších poznatkov, presadzovala lesnícke zásahy s cieľom rekonštrukcie lesov v Tatranskom národnom parku.

V súčasnosti časť lesníckych odborníkov neakceptuje vývojovú samostatnosť lesných ekosystémov vo Vysokých Tatrách (Koreň, 2005). Výsledná úroveň ochrany prírody v lesoch Tatier je výsledkom konfliktu týchto troch skupín. V súvislosti s politickými a ekonomickými tlakmi, klimatickými zmenami, imisiami a inými antropickými vplyvmi, ktoré poškodzujú lesné ekosystémy, sa tento konflikt stupňuje.

V Poľsku sa podarilo odolať tlakom a poľský Tatranský národný park (TPN) je podľa pôvodnej koncepcie klasický národný park s rozľahlou bezzásahovou zónou.

#### Koncepcia klasického národného parku

Klasický národný park podľa kritérií IUCN musí obsahovať bezzásahovú zónu na zodpovedajúcej výmere. V prípade národných parkov s menšou výmerou by mala predstavovať bezzásahová zóna 75 % výmery. Väčšie národné parky, ako napríklad TANAP, sa posudzujú individuálne. V takýchto prípadoch by výmera bezzásahovej zóny mala byť aspoň 50 % celkovej výmery. V bezzásahovej zóne sú vylúčené zásahy, ktoré narušujú prírodné procesy, vrátane výstavby, akýchkoľvek lesníckych zásahov a polovníctva. Bezzásahová zóna je obvyčajne prístupná turistom.

V okolí bezzásahovej zóny je nárazníková zóna, ktorej účelom je tlmíť vplyvy oblasti, ktorá sa hospodársky využíva na bezzásahovú zónu, a naopak. V nárazníkovej zóne je nutné intenzívne lesnícky zasahovať.

Súčasťou národných parkov sú aj hospodárske zóny so zástavbou a s intenzívnym využívaním lesa. Na úze-

mi klasických národných parkov je vylúčené akékoľvek používanie pesticídov.

Koncepcia vychádza z vedecky a skutočnosťou overeného názoru, že ide o dynamicky vyvíjajúci sa ekosystém s prirodzenou schopnosťou autoregulácie. Lesy sa milióny rokov vyvíjali a existovali bez lesníckych zásahov. Dokázali sa adaptovať na zmeny klímy a chemizmu atmosféry. Čím je les viac vzdialený od svojho prirodzeného stavu (aj lesníckymi zásahmi), tým sa v ňom vyskytuje viac disturbancií (kalamití). Úlohou kalamití je vrátiť les do prirodzenej dynamickej rovnováhy.

Koncepcia klasického národného parku je pôvodnou koncepciou zakladateľov TANAP-u. Správnosť tejto koncepcie je všeobecne akceptovaná širším spektrom odborníkov zaoberajúcich sa ochranou prírody a multidisciplinárnym výskumom lesných ekosystémov, vrátane progresívne orientovaných lesníkov na Slovensku, v Európe a aj v iných štátoch. Tato koncepcia je tradičná pre Slovensko a Európu. Ideu bezzásahovosti v prírodných rezerváciách presadzoval Korpeľ (1989). Koncepciu klasického národného parku zohľadňuje návrh zonácie TANAP-u vypracovaný Správou Tatranského národného parku.

#### Koncepcia zeleného lesa bez mŕtvych stromov

Táto koncepcia je presadzovaná zástancami intenzívneho hospodárenia na území a časťou lesníckej verejnosti, ktorá neakceptuje vývojovú samostatnosť lesných ekosystémov. V Tatranskom národnom parku sa do roku 2003 nepodarilo presadiť skutočnú bezzásahovú zónu. Správa Tatranského národného parku v roku 2003 začala uplatňovať koncepciu klasického národného parku s bezzásahovou zónou. Tento prístup však naráža na silný odpor Štátnych lesov TANAP-u. Koncepciu presadzovanú touto skupinou možno označiť ako koncepciu „zeleného lesa bez mŕtvych stromov“.

Táto koncepcia vychádza z názoru, že lesníci musia usmerňovať prírodné procesy. Koreň (2005) uvádza, že lesné ekosystémy nie sú schopné prispôbiť sa rýchle pôsobiacim ekologickým zmenám a spochybňuje ich autoregulačnú schopnosť. Ako jediné riešenie vidí v lesníckych (ťažbových) zásahoch na celom území národného parku s výnimkou strmých balvanitých alebo zamokrených svahov. V prípade, keby lesníci prestali zasahovať, les zanikne, alebo dlhodobou alebo trvalo prestane plniť svoje ekologické funkcie.

Zástancovia tohto prístupu pokladajú ťažbu dreva a jeho odvoz z porastov za viac-menej ekologicky neškodné alebo prospešné. Je dosť dôležité upozorniť, že zástan-

ovia tejto koncepcie sú prevažne priamo alebo nepriamo závislí na ťažbe dreva alebo na štátnych dotáciách v rámci rezortu pôdohospodárstva. Po vedeckej stránke sú zástancovia tejto koncepcie viac-menej orientovaní regionálne a pracujú hlavne v odbore lesníckych vied. Častokrát neakceptujú poznatky alebo názory odborníkov z iných vedeckých oblastí. Podľa ich názoru lesu rozumie len ľudia s lesníckym vzdelaním. Táto koncepcia v podstate neakceptuje ponechanie nijakého lesa na samovývoj. V prípade, že zástancovia tejto koncepcie súhlasia s ponechaním určitého územia na samovývoj, po poškodení porastov vetrom alebo hmyzom, presadzujú zásahy aj v pôvodne bezzásahovom území. Výnimky pripúšťajú len v ťažbovo neprístupnom území. Štátne lesy TANAP-u navrhli zonáciu TANAP-u podľa tejto koncepcie. Ich návrh v podstate nepočíta s ponechaním lesa v navrhovanej jadrovej zóne národného parku.

#### Dopady koncepcie „zeleného lesa bez mŕtvych stromov“

Po približne 50-ročnom uplatňovaní tejto koncepcie môžeme vidieť jej dopady na lesy v národnom parku.

##### 1) Fragmentácia ekosystémov

Pri vyhlásení chránených území zástancovia tejto koncepcie obvyčajne pristúpia na vyhlásenie bezzásahových území. Po výskyte kalamity však spravidla presadzujú jej spracovanie, ktoré spočíva hlavne v ťažbe alebo asanácii kalamitného dreva.

Vývoj smrekového lesa prebieha v 3 štádiách. Sú to štádiá dorastania, optima a rozpadu. Štruktúra prírodného lesa v štádiu optima je podobná štruktúre dospelej rovnakovej smrekovej monokultúry. Po štádiu optima zákonite prichádza štádium rozpadu. Pre štádium rozpadu je typické odumieranie stromov účinkom vetra a podkôrneho hmyzu a, samozrejme, aj vznik kalamití.

To znamená, že ak ponecháme les na samovývoj, skôr alebo neskôr sa v ňom zákonite vyskytnú kalamity. V prípade uplatňovania koncepcie „zeleného lesa bez mŕtvych stromov“ to znamená, že tam budeme lesnícky zasahovať. V Tatranskom národnom parku sa takto postupne ukrajovalo a ukrajuje z pôvodne bezzásahového územia (prírodných rezervácií). Aj keď boli územia deklarované ako bezzásahové prírodné rezervácie, po vzniku kalamity boli zvolané komisie, ktoré spravidla povolili ťažbu kalamitného dreva. Pri pokračovaní v uplatňovaní tejto koncepcie by došlo ťažbou dreva k postupnej likvidácii všetkých bezzásahových území a prírodných rezervácií v Tatranskom národnom parku.

Mnohí užšie zameraní lesníckymi odborníkmi sa na les dívajú staticky a neuvažujú s jeho cyklickou dynamikou. Zastávajú názor, že v prírodných rezerváciách alebo v jadrovej zóne národného parku má mať les výškovo a hrúbkovo diferencovanú štruktúru. Korpel' (1989) však ukazuje, že prírodný les má viacero rôznych vývojových štádií, minimálne 2 štádiá prírodného lesa nezodpovedajú predstavám staticky uvažujúcich lesníkov o prírodnom lese.

So statickým uvažovaním časti lesníkov súvisí aj predstava o tom, že lesníckymi zásahmi vytvoria štruktúru lesa blízku prírodnému lesu, takýto les potom pripraví pre jadrovú zónu národného parku, a takýto les potom nebudú postihovať kalamity. Navrhujú umožniť v časti budúcej jadrovej zóny lesnícke zásahy s tým, že keď bude les pripravený, vyhlásia tam bezzásahovosť. Les sa vyvíja dynamicky, navyše v nárazníkovej zóne je les viac vystavený pôsobeniu vetra a podkôrneho hmyzu. Práve v takýchto porastoch je zvýšená pravdepodobnosť vzniku kalamít. Je málo pravdepodobné, že by niekedy lesníci mohli takýto les predať do jadrovej zóny.

Dôležité je upozorniť, že fragmentácia ekosystémov je všeobecne známy negatívny jav. Fragmentácia má negatívny vplyv na habitáty viacerých vzácných a chránených živočíchov a rastlín. Fragmentované ekosystémy sú viac zraniteľné voči vonkajším faktorom. Ochrana lesa v takýchto ekosystémoch je takisto veľmi problematická.

## 2) Zhoršovanie zdravotného stavu lesov synergickým účinkom ťažby dreva a imisíí

V Tatranskom národnom parku sa intenzívne ťaží kalamitné drevo. Intenzita odumierania lesa a objem kalamitného dreva neustále stúpa (Koreň, 2005). Užšie lesnícky zameraní odborníci tvrdia, že hlavnou príčinou je pôsobenie imisíí a klimatické zmeny. Práve snahou o zastavenie odumierania lesa zdôvodňujú potrebu čoraz väčšej ťažby kalamitného dreva aj v prísnych rezerváciách. Les však funguje ako detritný systém, založený na kolobehu odumretého rastlinného (dreveného) materiálu, jeho odumretí, premene a transferu do pôdy a vody. Mŕtve a popadané drevo má v produkcii lesného ekosystému obrovský význam. Okrem uvoľňovania živín, mŕtve a rozkladajúce sa drevo zadržuje tiež vodu. Na dotyku so zemou vytvára priaznivejšiu mikroklimu (čo má význam najmä v suchých obdobiach roka) a toto všetko vytvára vhodné podmienky pre tamojších rozkladačov (baktérie a huby) a detritovorov (živočíšnych konzumentov mŕtvej hmoty). V lesnej pôde mierneho pásma môže žiť veľké množstvo baktérií, húb a okolo tisíc živočíšnych druhov na meter štvorcový, pričom kvantitatívne zastúpenie niektorých skupín môže byť veľmi vysoké. Odstránením drevnej hmoty dôjde nielen k rapidnej strate organických látok existencie dôležitých pre život týchto skupín organizmov. Pri manipulácii s ňou a vyťahovaní z plôch, dôjde k narušeniu štruktúry a porozity pôdy, a tým aj k zničeniu vrstvy, kde tieto detritofágy žijú (Kocian 2005, Gutowski et al., 2004). Ťažba dreva môže viesť k postupnej degradácii lesných pôd. Tento vplyv je výraznejší na extrémnejších stanoviskách. Negatívny vplyv je výrazne zväčšovaný účinkom imisíí (Hruška, Ciencialla, 2001).

## 3) Zhoršovanie zdravotného stavu lesov účinkom nevhodného obhospodarovania lesa

V lesných porastoch v nižších polohách Tatier je pravdepodobne prirodzené vysoké zastúpenie smreka. Práve tieto porasty boli intenzívne postihnuté kalamitou v novembri 2004. Je však dôležité upozorniť na fakt, že tieto porasty intenzívne odumierali, boli intenzívne postihnuté hubovými ochoreniami a bol v nich premnožený podkôrný hmyz.

Na základe doterajších poznatkov je možné predpokladať, že sa smrek v podhoriach Tatier udržal práve vďaka periodickému poškodzovaniu porastov vetrom a kalamitami podkôrneho hmyzu. Tým, že sa lesy vyvíjali vo veľkom vývojovom cykle. Práve veľký cyklus umožnil striedanie porastov smreka a porastov pionierskych drevín, ktoré regenerovali pôdu po raste smrečín. Viacgeneračné pestovanie smreka v nižších polohách zákonite vedie k vyčerpaniu pôdy. Pri klasickom lesnom hospodárstve sa pionierske dreviny z lesa intenzívne odstraňujú. Je možné predpokladať, že tým, že sa umelo obmedzil rast pionierskych drevín, dochádzalo k hromadnému odumieraniu smrečín v podhori Tatier.

V súvislosti s uvedenou problematikou, Koreň (2005) tvrdí, že vzhľadom k tomu, že dná Tichej a Kôprovej doliny periodicky poškodzuje vietor, a les sa zákonite nedostáva do štádia klimaxu, v tejto oblasti nemôže byť bezzásahová zóna. Toto tvrdenie je v rozpore s úrovňou poznania v obore ekológie lesa a aj s klasickými prácami lesníkov, ktorí skúmali pralesy (Korpel', 1989). Les sa môže prirodzene vyvíjať vo veľkom vývojovom cykle. Známe sú príklady zo severských lesov, kde sú lesy častokrát postihované požiarom a rôznymi vetrovými a hmyzovými kalamitami. Tieto lesy sú súčasťami prírodných rezervácií a národných parkov.

## 4) Intoxikácia ekosystémov používaním pesticídov

Účinkom uvedených procesov sa stupňuje intenzita odumierania lesa a ohrozenosť porastov podkôrnym hmyzom. So stupňujúcou intenzitou odumierania začali lesníci používať čoraz extrémnejšie metódy boja s podkôrnym hmyzom. Najprv sa kmene napadnuté podkôrnym hmyzom mechanicky lúpali, neskôr sa pozemne asanovali postrekmí insekticídmi. V roku 2003 sa už letecky postrekovali insekticídmi celé porasty. Pozemná aplikácia insekticídov môže byť účinná proti podkôrnemu hmyzu. V ostatných národných parkoch a často aj vo všetkých lesoch v okolitých krajinách sú takéto postupy zakázané. Účinnosť leteckého postreku na podkôrný hmyz, ktorý je skrytý pod kôrou, je sporná. Dochádza k úhynu ostatných živočíchov a k chemickej kontaminácii územia s nepredvídateľnými následkami.

Použitím pesticídov dochádza k narušeniu života v pôde, a tým k ďalšiemu zvýšeniu intenzity odumierania lesa.

## 5) Sekundárne zhoršovanie zdravotného stavu lesa a stupňovanie intenzity odumierania lesa

Synergickým účinkom fragmentácie lesných ekosystémov, ťažby dreva, nevhodných lesohospodárskych opatrení, intoxikácie ekosystémov pesticídmi, imisíí a klimatických zmien dochádza k ďalšiemu nárastu intenzity odumierania lesa.

Vetrom vyvrátené, zlomené a inak oslabené stromy sú prirodzenou potravou pre podkôrný hmyz. Zásahmi proti lykožrútom a spracovaním kalamity stromov sa oddiaľuje prirodzené odumieranie a následná prirodzená obnova lesa. Každý strom musí raz odumrieť. Buď ho vyťaží lesník alebo ho v prípade smreka napadne podkôrný hmyz či vyvráti vietor. V prípade, že by sa proti podkôrnemu hmyzu nezasahovalo, dochádzalo by postupne k prirodzenej obnove porastov na výraskách a v lokálnych ohniskách premnoženia podkôrneho hmyzu. Namiesto toho máme v Tatrách pomaly odumierajúce lesy. Keď zabraňujeme podkôrnemu hmyzu plniť jeho prirodzenú funkciu v lese, postupne narastá zásoba starých a oslabených stromov - vhodnej potravu pre podkôrný hmyz. To znamená, že oddiaľovanie vzniku kalamity dnes, znamená väčšiu kalamitu v budúcnosti.

Je to podobná problematika požiarov v severských lesoch. Keď sa v lesoch zasahuje proti požiarom, stúpa

zásoba paliva pre požiar. Čím sa požiar viac oddiaľuje, tým bude jeho veľkosť a intenzita väčšia. Ako preventívne opatrenie sa používajú časté malé požiare, pri ktorých sa spáli taká zásoba paliva, aby pri požiaroch nedošlo k poškodeniu zdravých stromov.

Výsledkom nevhodných lesníckych opatrení a následných kalamít je obraz lesa, ktorý pripomína extenzívne holorubné hospodárstvo. V Tatrách sa síce holoruby nepoužívajú úmyselne, ale nevhodne používané lesohospodárske zásahy zákonite vedú k veľkoplošnému odumieraniu lesa a veľkoplošným kalamitám. Spracovanie kalamít je v mnohom podobné holorubnej ťažbe. Výsledné veľkoplošné holiny sú indentické.

## Dopady koncepcie klasického národného parku

*Správa Tatranského národného parku sa snaží od roku 2003 uplatňovať koncepciu klasického národného parku. Ani táto koncepcia nie je bez rizík.*

### 1) Kalamity podkôrneho hmyzu

Po ponechaní jadrovej zóny (prírodnej rezervácie) bez zásahu často dochádza ku kalamitám podkôrneho hmyzu. Kalamity sú prirodzenou súčasťou vývoja lesa. Podkôrný hmyz však plní dôležitú funkciu pre prirodzené fungovanie lesa. Tým, že napáda staré a oslabené stromy a spôsobuje ich odumieranie, uvoľňuje priestor pre prirodzenú obnovu lesa. Na rozdiel od lesníkov neodstraňuje mŕtve drevo z porastov a nepoškodzuje pôdu.

Kalamity podkôrneho hmyzu sú dôležitý obranný mechanizmus biosféry proti nárastu koncentrácií CO<sup>2</sup> v atmosfére a klimatickým zmenám. Účinkom otepľovania atmosféry, vyššou frekvenciou extrémnych vetrov a inými faktormi rastie pravdepodobnosť vzniku kalamít podkôrneho hmyzu. Pri kalamitách podkôrneho hmyzu, a ich ponechaní bez zásahu sa v odumretej drevnej hmote vo zvýšenej miere viaže a akumuluje uhlík (Seidl a kol. 2005). Tento mechanizmus pomáha znižovať koncentráciu CO<sup>2</sup> v atmosfére.

V 90-tych rokoch 20. storočia boli v klasických národných parkoch v okolitých štátoch kalamity podkôrneho hmyzu, ktoré mali rôzny priebeh. V národných parkoch vo vyšších pohoriach TPN v Poľsku a NP Berchtesgaden v Nemecku došlo k ich spontánnemu utlmeniu, aj keď neboli vykonávané nijaké ochranné zásahy. Stromy odumreli na relatívne malých plochách. V nižších pohoriach Nemecka v NP Bavorský les a NP Harz došlo k odumretiu stromov na pomerne veľkých plochách. Po kalamitách podkôrneho hmyzu došlo vždy k spontánnej prirodzenej obnove lesa. To znamená, že v prípade, ak nepoškodzuje lesy ťažbou, je výsledkom premnoženia hmyzu odumretie starých a oslabených stromov a prirodzená obnova mladého zdravého zeleného lesa. Premnoženia hmyzu a následná obnova lesa boli podrobne skúmané zvlášť v NP Bavorský les. Výsledky výskumu potvrdzujú, že premnoženia hmyzu sú prirodzenou súčasťou vývoja lesa. Kvalitu obnovy lesa po premnožení podkôrneho hmyzu nie je možné dosiahnuť lesníckymi zásahmi (Heurich a kol., 2001).

Pri zere podkôrneho hmyzu sa z obsadených stromov uvoľňujú piliny a výlučky lykožrútov. Podľa výsledkov výskumu z NP Bayerischer Wald piliny spolu z vylučovanými látkami slúžia ako prirodzené hnojivo. Neskôr zo stromov opadajú kusy kôry, ktoré slúžia ako substrát pre prirodzené zmladenie smreka. Geneticky vhodnejšie stromy obyčajne prežijú a slúžia ako semenné zdroje. Stojace sucháre chránia zostávajúce stromy pred vyvrátením vetrom, keď neskôr spadnú, slúžia na ochranu prirodzeného zmladenia pred zverou. Na časti plôch sa uplatňujú pionierske dreviny, ktoré revitalizujú pôdu



a vytvárajú mikro- a mezoklimaticky vhodné podmienky pre prirodzenú obnovu smreka, čo túto drevinu stabilizuje z dlhodobého hľadiska. Výsledkom bezzásahového režimu je obnova relatívne zdravého a geneticky vhodného lesa. V prípade bezzásahového režimu má ponechanie plôch na samovývoj vyslovene kladný vplyv na ekologickú stabilitu ekosystému.

Pri kalamite podkôrneho hmyzu v prirodzených horských smrečinách dochádza po niekoľkých rokoch k jej spontánnemu utlmeniu tak, ako k tomu posledne došlo pri ponechaní kalamity bez zásahu v poľských Tatrách. Ani pri rozsiahlej kalamite v NP Bayerischer Wald a NP Šumava, ktoré sú v nižších polohách ako Tatry, nedošlo k úplnému odumretiu smrekových porastov. Narozdiel od týchto parkov je v TANAP-e výrazný podiel smrekovca. Okrem mladších porastov prežili aj staršie stromy v chladných údoliach, pri vodných tokoch, južne orientovaných porastových okrajoch a výškovo oddelené ostrovy smrekov.

V podmienkach Tatier je kalamita podobného rozsahu aká bola na Šumave a Bavorskom lese dosť nepravdepodobná. Zmiešanie porastov so smrekovcom, chladné dna dolín, tienené svahy v záveroch dolín, vyššia nadmorská výška, dlhé koruny stromov vo vyšších polohách sú všetko faktory, ktoré tlmia ďalšie šírenie kalamity (Jakuš a kol., 2005; Kissiar, O.; Blaženec, M.; Jakuš, R., a kol., 2005)

*Vzhľadom na veľkú periódu medzi zákonitým vznikom kalamít a skutočnosťou, že širšia verejnosť, ale aj mnohí lesníci nemajú s podobným javom skúsenosti, je potrebné objektívne všetkých informovať o zákonitostiach vývoja lesa a vzniku kalamít.*

## 2) Migrácia podkôrneho hmyzu

Výsledky výskumov v podmienkach Vysokých Tatier, Šumavy a Nemecka potvrdili, že pri extrémne veľkej kalamite podkôrneho hmyzu dochádza k aktívnej migrácii podkôrneho hmyzu a zakladaniu nových ohnísk približne do vzdialenosti 500 m od bezzásahového územia (Jakuš a kol., 2003).

V horských podmienkach účinkom údolných vetrov môže dôjsť ku vzniku ohnísk aj do vzdialenosti niekoľko km smerom hore svahom alebo hore údolím, prípadne za hrebeň. V podmienkach Vysokých Tatier sa jadrová zóna nachádza výškovo nad nárazníkovou zónou. To znamená, že prípadné viackilometrové migrácie možno očakávať len v rámci navrhovanej jadrovej zóny. V nárazníkovej (B) zóne národného parku je potrebné intenzívne zasahovať do vzdialenosti 500 – 1 000 m od bezzásahovej oblasti, a tým kalamitu izolovať od okolia.

V podmienkach TANAP-u vznikne po spracovaní vetrovej kalamity rozsiahly, miestami až niekoľko kilometrov široký izolačný pás, v ktorom sa nebudú vyskytovať stromy vhodné pre lykožrúta smrekového. Je len veľmi málo pravdepodobné, že by v porastoch za týmto pásom došlo k poškodeniu, ktoré by nebolo možné zvládnuť.

Často sa na verejnosti vyskytujú názory o vzniku „pandémie“ a o ohrození porastov v širokom okolí, dokonca aj o ohrození porastov v Nízkych Tatrách. Takéto názory nie sú vedecky podložené a sú v rozpore so súčasnou úrovňou vedeckého poznania.

- Ani pri extrémne veľkej kalamite v NP Bayerischer Wald a NP Šumava a ani pri kalamite na severe Tatier nedošlo k migrácii lykožrúta na susedné pohoria. Takýto prípad nie je známy ani z histórie a ani z odbornej literatúry.
- Fáma o veľkosti migrácie okolo 20 km pochádza z nevedeckej alebo sprostredkovanej interpretácie laboratórnych pokusov Griesa (1985), ktorý v labora-

tórnych podmienkach zistil schopnosť lykožrúta letieť priemerne do vzdialenosti 7 km. Ojedinelé jedince doleteli do vzdialenosti 19 km. Lykožrút smrekový potrebuje na let určité podmienky. Obyčajne migruje vo vnútri lesných porastov za vhodnej teploty a rýchlosti vetra okolo 1 m/s. Na dlhšiu migráciu na voľnej ploche nie je adaptovaný. Aj keby vzdušné prúdy náhodne pasívne preniesli časť migrujúcich lykožrútov do väčšej vzdialenosti, lykožrúty by boli natoľko oslabené, že by neboli schopné prekonať obranné reakcie stromu. Navyše by išlo o ojedinelú epizódu. Aj keby v bližšie nachádzajúcich sa porastoch k takému nepravdepodobnému javu došlo, bude ho možné zvládnuť.

- Nízke Tatry a aj väčšina okolitých pohorí sú už teraz postihnuté kalamitami podkôrneho hmyzu alebo vetrovými kalamitami. Nebude možné určiť či pôjde o nepravdepodobnú migráciu z jadrovej zóny TANAP-u alebo o lokálnu populáciu.

## 3) Nárazníková zóna

Výskum ďalej ukázal na to, že nárazníková zóna v šírke 500 – 1 000 m, v ktorej sa intenzívne zasahuje proti podkôrneho hmyzu dostatočne izoluje hospodárske lesy od premnoženého hmyzu v bezzásahovej zóne. Zásahy proti podkôrneho hmyzu spočívali v ťažbe a asanácii stromov, v ktorých sa nachádzal podkôrný hmyz. Problém je v tom, že v nárazníkovej zóne vznikajú rozsiahle holiny po ťažbe stromov napadnutých podkôrnym hmyzom (Grodzki, Jakuš, R., 2005). Z toho dôvodu je dôležité, aby bola nárazníková zóna umiestnená mimo vzácných území.

Kvôli spresneniu je potrebné uviesť, že nárazníková zóna je chápaná ako zóna intenzívnych zásahov proti podkôrneho hmyzu. To znamená, že stromy napadnuté podkôrnym hmyzom je nutné intenzívne vyhľadávať a včas spracovať. Porastové steny je potrebné kontrolovať aspoň 1-krát za 2 týždne, keď je vhodné počasie na let lykožrúta smrekového. Napadnuté stromy je potrebné asanovať do 2 - 3 týždňov. Účinok nárazníkovej zóny je možno zvýšiť použitím bariér feromónových lapačov na porastových stenách.

V minulosti bola nárazníková zóna (3. stupeň ochrany prírody) na južných svahoch Tatier nevhodne obhospodávaná. Lesnícka prevádzka sa v lete sústreďovala na ťažbu vo vyšších polohách (tlak na ťažbu v rezerváciách). Ťažba v dobre prístupných porastoch nižších polôh bola odsúvaná na zimu. Tým pádom dochádzalo k neskorému spracovávaniu kalamity a k ďalšiemu poškodzovaniu lesa. Dalo by sa aj povedať, že týmto spôsobom dochádzalo k permanentnej kalamite v týchto porastoch, čo zabezpečovalo trvalý výnos z predaja kalamitného dreva. Pri pokračovaní v takomto zaužívanom postupe by bola nárazníková zóna neúčinná.

Štátne lesy TANAP-u v oblasti Tatranskej Javoriny v praxi úspešne použili nové metódy ochrany lesa s použitím bariér feromónových lapačov a intenzívnej sanitárnej ťažby (Ferenčík a kol., 1998). Pri použití týchto metód je možné výrazne znížiť veľkosť poškodenia nárazníkovej zóny.

Vzhľadom na tlak migrujúceho podkôrneho hmyzu je dôležité, aby bola jadrová zóna kompaktná. V opačnom prípade je ochrana lesa v nárazníkovej zóne problematická alebo nemožná. Je zaujímavé, že niektoré pracovné návrhy zonácie od Štátnych lesov TANAP-u uvažovali s fragmentovanou jadrovou zónou. Aktivity a lobbying Štátnych lesov TANAP-u smerujú k fragmentácii jadrovej zóny národného parku (Tichá a Kôprová dolina), a tým aj k podstatnému sťaženiu až znemožneniu ochrany lesa v nárazníkovej zóne.

## Ekologické a ekonomické zhodnotenie koncepcie klasického národného parku a koncepcie zeleného lesa bez mŕtvych stromov

### Klasický národný park

Koncepcia „klasického národného parku“ s diferenciáciou územia podľa úrovne ochrany prírody a uplatnením diferencovaných opatrení je v praxi overený model. Klasické národné parky sa nevyhnú výskytu prírodných kalamít, z dlhodobého hľadiska však bezzásahovosť zabezpečuje zdravé ekosystémy a ochranu biodiverzity.

*Prevádzku národných parkov obyčajne financuje štát. Jeho náklady sa vracajú cez platenie daní. Klasické národné parky sú atraktívne pre turistov, čo zabezpečuje príjmy z cestovného ruchu. V takýchto národných parkoch je turistický ruch usmerňovaný tak, aby nepoškodzoval životné prostredie. Ekonomické štúdie ukázali, že výnos z turistického ruchu v klasickom národnom parku je podstatne vyšší ako výnos z ťažby dreva. Klasický národný park zabezpečuje rozvoj regiónu a pracovné príležitosti pre miestnych ľudí. Na aktivity v klasickom národnom parku je možné žiadať dodatočné financie z fondov EÚ a iných zdrojov.*

### Chránené územie založené na koncepcii zeleného lesa bez mŕtvych stromov

Dlhodobé uplatňovanie koncepcie „zeleného lesa bez mŕtvych stromov“ v TANAP-e zákonite vedie k narastajúcemu zhoršovaniu zdravotného stavu lesných porastov a znižovaniu ekologickej stability lesných ekosystémov. Lesnícke zásahy spojené s ťažbou dreva a biomasy, umelým zalesňovaním a používaním pesticídov nemôžu viesť k zlepšeniu zdravotného stavu lesov, tieto zásahy pôsobia práve negatívne.

Pri ďalšom uplatňovaní tejto koncepcie bude zákonite dochádzať k ďalšiemu zhoršovaniu zdravotného stavu lesa a znižovaniu vitality stromov. Na udržanie odumierajúcich lesných porastov v Tatrách bude potrebné vykonávať čoraz intenzívnejšie opatrenia ochrany lesa. Bude nutné dopravné prístupniť rozsiahle plochy porastov v prírodných rezerváciách (vybudovať nové cesty), aby bolo možné ťažiť a asanovať stromy napadnuté podkôrnym hmyzom. V neprístupných miestach bude na ťažbu dreva potrebné používať vrtulníky. Ani tieto opatrenia však nebudú stačiť. Postupne bude potrebné intenzívne hnojenie a vápnenie porastov. Na tlmenie populácií podkôrneho hmyzu bude potrebné čoraz intenzívnejšie použitie pesticídov. Náklady na tieto opatrenia budú rásť do astronomických čísel. Umelé udržanie zeleného lesa bez mŕtvych stromov nebude možné bez veľkých dotácií. Postupne bude dochádzať ku kontaminácii zdrojov pitnej vody pesticídmi a hnojivami. Účinkom ťažby dreva a výstavby cestnej siete bude dochádzať k erózii pôdy a ďalšiemu znehodnocovaniu vodných zdrojov.

V minulosti, na úrovni poznatkov druhej polovice 20. storočia, bola táto koncepcia ospravedlňovaná. Dnes vo svetle nových výsledkov multidisciplinárneho výskumu lesných ekosystémov a po rozsiahlom výskume v NP Bayerischer Wald je pokračovanie v tejto koncepcii vedecky neobhájiteľné. Na základe súčasného vedeckého poznania musíme konštatovať, že koncepcia „zeleného lesa, v ktorom nie sú vidieť mŕtve stromy“, nie je ďalej udržateľná a nie je možné ju exaktne vedecky obhájiť. Princípy, na ktoré sa odvolávajú jej zástancovia, sú v rozpore so základnými poznatkami ekológie lesa a aktuálnymi výsledkami multidisciplinárneho výskumu lesných ekosystémov na Slovensku aj v zahraničí.

Táto koncepcia mala určitý zmysel pri vzniku národného parku, keď bolo treba zalesniť plochy po holoruboch

a pastve. Dnes by sme mohli pokračovanie v tejto koncepcii označiť aj ako osamelé pokračovanie v už neúspešnom experimente. Pri pokračovaní v tejto koncepcii dôjde k závažnému poškodeniu chránených ekosystémov a životného prostredia v Tatrách. V prvej fáze možno očakávať zníženie záujmu turistov zo západnej Európy o Tatry. Neskôr by dôšlo k celkovému poklesu turistického ruchu v Tatrách s negatívnym dopadom na ekonomiku. Možno očakávať aj zhoršenie kvality pitnej vody a kvality životného prostredia obcí v podhorí Tatier. *Celkovo je táto koncepcia ekologicky a ekonomicky nevýhodná. Možnosti získavania externých zdrojov na takto spravované územie sú minimálne.*

### Medzinárodné súvislosti uplatňovania koncepcie klasického národného parku a koncepcie zeleného lesa bez mŕtvych stromov

Koncepcia „klasického národného parku“ je všeobecne uznávaný model. Pri dôslednom uplatňovaní tejto koncepcie bude stúpať kredit národného parku a kredit Slovenska ako krajiny, ktorej občania si vážia prírodné a kultúrne dedičstvo.

Naopak koncepcia „zeleného lesa bez mŕtvych stromov“ nie je medzinárodne uznávaná ako vhodná koncepcia pre národný park. Pri jej ďalšom uplatňovaní bude dochádzať k porušovaniu dohôd o Nature 2000 a k ostrej kritike európskych a medzinárodných inštitúcií. Slovensko bude prezentované ako krajina, ktorá nedokáže chrániť svoje prírodné a kultúrne dedičstvo.

### Navrhované riešenie

Riešenie vzniknutej situácie musí vychádzať zo súčasnej úrovne vedeckého poznania a prírodou a praxou overených postupov. Mnohí lesníci vidia bezzásahovú zónu ako ohrozenie ich pracovného miesta alebo ako ohrozenie zmyslu ich práce. V tomto ohľade sú rezervy na strane rezortu životného prostredia. Je to veľmi citlivá otázka a mnohé je treba vysvetľovať.

Aj v klasických národných parkoch majú lesníci svoje nezastupiteľné miesto. Systém lesníckych úsekov je dôležitý aj v bezzásahovom území. Iným spôsobom nie je možné zabezpečiť dostatočnú ochranu národného parku. Úloha lesníkov a lesníckych opatrení je mimoriadne dôležitá v náraznikovej zóne národného parku.

*Riešenie súčasnej kritickej situácie v Tatranskom národnom parku je možné týmito krokmi:*

- Definitívne akceptovanie koncepcie klasického národného parku a schválenie zonácie navrhovanej Správou TANAP-u.
- Vyriešenie problematiky neštátnych vlastníkov pôdy v TANAP-e vykúpením, zámenou alebo stabilným vyplácaním majetkovej ujmy. Po vykúpení alebo zámene pôdy by bolo vhodné rozšíriť bezzásahovú zónu v západnej časti TANAP-u.
- Funkčná integrácia Správy TANAP-u a Štátnych lesov TANAP-u ako rozpočtovej organizácie v rámci rezortu životného prostredia. Vo vedení vzniknutej správy národného parku musia byť odborníci na ochranu prírody. V štruktúre správy národného parku musí zostať systém ochranných obvodov

a lesníkov zodpovedných za úseky, ktorí v úsekoch aj bývajú. Tento systém je nutné zachovať aj v bezzásahových územiach. Len lesník, ktorý je trvalo na úseku, dokáže zabezpečiť jeho dostatočnú ochranu. Tento model sa úspešne používa v susednom poľskom Tatranskom národnom parku (TPN). Správa TANAP-u musí byť nezávislá od príjmov z predaja dreva.

- V náraznikovej zóne TANAP-u je potrebné vykonávať intenzívne opatrenia ochrany lesa tak, ako boli vykonávané v ochrannom obvode Javorina.
- Pri starostlivosti o lesy v náraznikovej a hospodárskej zóne TANAP-u sa budú používať metódy prírody blízkeho pestovania lesa so zameraním na podporu pionierskych drevín a prirodzených sukcesných procesov.
- Správa Tatranského národného parku musí objektívne informovať verejnosť o zákonitostiach vývoja lesa a vzniku kalamiť. Tieto problematiky by mala byť venovaná rozsiahla pozornosť v múzeu národného parku a v informačných centrách.

### Záver

Tatry majú veľký symbolický význam pre Slovákov a aj pre národy žijúce v blízkom okolí. Sú aj súčasťou európskeho prírodného dedičstva. Je v našich rukách či nás budú vnímať ako tých, ktorí podobne ako občania ostatných vyspelých národov chránia svoje prírodné dedičstvo, alebo tých, ktorí majú iné priority.

**Ing. Rastislav Jakuš, PhD.**

**Ústav pre ekológiu lesa SAV Zvolen**

## MŽP SR INFORMUJE

### Novela vyhlášky o ochrane prírody priniesla novinky

**1. septembra 2006 nadobudla účinnosť novela vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 24/2003 Z. z. ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.**

Novela prináša celý rad zmien a noviniek, z ktorých mnohé nepochybne zaujmú aj širokú verejnosť. Predovšetkým sa touto novelou rozširuje zoznam zakázaných prostriedkov odchytu a usmrcovania chránených živočíchov, napríklad o čelustové pasce (sú to prostriedky usmrcovania založené na neselektívnom a nehumánnom princípe). Zakazuje sa tiež odchyt a usmrcovanie chránených živočíchov z motorových štvorkoliek, trojkoliek, snežných a vodných skútrov, ako aj iných vozidiel v pohybe. Nepripustný je aj odchyt vtákov do pascí. Postupne sa obmedzuje aj používanie oloveného streliva pri love vodného vtáctva v mokradiach. Výskumy v Európe a v Amerike preukázali, že takmer 40 % jedincov vodného vtáctva má v žalúdku minimálne 1 brok. Olovo pritom patrí medzi vysoko toxické ťažké kovy a jeho zvýšená prítomnosť v organizme spôsobuje anémiu, nepriaznivo vplyva aj na nervovú sústavu, pečeň a obličky. Vtáky, majúce v žalúdku 10 a viac olovených brokov, ktoré sa prostredníctvom pôsobenia žalúdočných kyselín rozkladajú a uvoľňujú toxické olovo do organizmu, hynú na akútnu otravu olovom v priebehu niekoľkých dní. Zákaz používania oloveného streliva pri love vodného vtáctva v mokradiach však nadobudne účinnosť až 1. 1. 2015. Osemročné prechodné obdobie bude musieť stačiť výrobcovi a predajcom brokového streliva na to, aby sa preorientovali aj na výrobu a predaj netoxického neoločeného streliva, pričom k tomuto postupnému,

ale nevyhnutnému prechodu môže dôjsť aj pred stanoveným termínom.

V snahe predchádzať nečestným úmyslom ohrozenia a usmrcovania chránených vtákov vyskytujúcich sa v chránenom vtáčom území pristúpilo MŽP SR k navýšeniu ich spoločenskej hodnoty. Slovenská republika má už niekoľko rokov vo svojom právnom poriadku zavedený pojem spoločenská hodnota chránených druhov živočíchov a rastlín, drevín a biotopov. Ide o vyčíslenie biologickej, ekologickej a kultúrnej hodnoty chránených druhov, drevín a biotopov v slovenských korunách. Táto hodnota sa určuje s prihliadnutím na ich vzácnosť, ohrozenosť a plnenie mimoprodukčných funkcií. Spoločenská hodnota sa uplatňuje napr. pri posudzovaní závažnosti konania spočívajúceho v nepovolenom nakladaní s chránenými druhmi rastlín a živočíchov alebo pri určovaní výšky finančnej náhrady za vyrúbané dreviny. **Novelou vyhlášky sa umožňuje v prípade vtákov vyskytujúcich sa v chránenom vtáčom území zvýšenie ich spoločenskej hodnoty až o 300 %.** V praxi to bude znamenať, že v prípade usmrcovania chráneného živočicha, napr. jastraba lesného, v chránenom vtáčom území sa jeho spoločenská hodnota môže zvýšiť zo 40 000 Sk až na 160 000 Sk, čo bude znamenať, že v prípade preukázania úmyslu páchatela môže byť takéto konanie posudzované ako trestný čin porušovania ochrany rastlín a živočíchov, za ktorý hrozí jeho páchatelovi trest odňatia slobody až do 2 rokov.

**Do pozornosti záhradkárov odporúčame zmenené podmienky pri výrube stromov.** V záhradách alebo v záhradkárskech osadách, ktoré sú územným plánom určené ako stavebné pozemky, nebude už možné využiť v prípade výrubu drevín s obvodom kmeňa do 80 cm tak, ako tomu bolo doteraz v ustanovení zákona o ochrane prírody

a krajiny, podľa ktorého nebol na výrub takýchto stromov potrebný súhlas orgánu ochrany prírody. **Od 1. septembra 2006 aj výrub drevín s obvodom kmeňa do 80 cm podlieha povoleniu konania.** Cieľom tohto kroku je zmierniť dopad výrubu stromov na životné prostredie tým, že výrub bude možné uskutočňovať len mimo vegetačné obdobie a za primeranú náhradnú výsadbu. **Novela vyhlášky taktiež spresňuje podmienky pri ochrane, ošetrovaní a udržiavaní drevín.** Tak napríklad rez živých konárov listnatých drevín s priemerom viac ako 5 cm sa bude môcť vykonávať vo vegetačnom období od 1. apríla do 30. septembra, najmä v jeho prvej polovici, s výnimkou obdobia tvorby nových listov. V inom ako vegetačnom období bude možné takýto rez vykonávať len v prípadoch rezov produkčných ovocných drevín, alebo v prípadoch bezprostredného ohrozenia zdravia, alebo života človeka alebo značnej škody na majetku. Ošetrovanie a udržiavanie drevín sa bude môcť vykonávať len s ohľadom na druhovú ochranu chránených živočíchov, najmä hniezdiacich vtákov.

### Veterné elektrárne na Slovensku

Na MŽP SR pribúdajú žiadosti podnikateľských subjektov o posúdenie projektov a vydanie súhlasného stanoviska k výstavbe veterných parkov. Doteraz bolo predložených 30 zámerov (to znamená asi 300 veterných elektrární) na posúdenie podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie (EIA). Investičné zámery sa pripravujú vo veľkom, len na západnom Slovensku by sa malo postaviť okolo 800 veterných elektrární, s ďalšími sa uvažuje na strede a východe krajiny. Rozpracovanie týchto investícií je v štádiu žiadostí na energetickú sústavu o ich pripojenie, ktoré je podmienkou pre začatie stavebného konania.

Pozadie týchto aktivít vo viacerých prípadoch môže vyvolať pochybnosti o čistote investičného zámeru, ktorým má byť výroba „ekologickej“ elektrickej energie za finančne výhodných podmienok pre investora, obec, na území ktorej sa elektrárne bude nachádzať a, samozrejme, pre Slovensko a jeho ochranu krajiny a prírody. Investori obciam predkladajú zmluvy, ktoré sú ekonomicky a právne spochybniteľné. MŽP SR preto upozorňuje obce, aby k takýmto zmluvám pristupovali len veľmi opatrne, a to iba v prípade, že sú splnené dve podmienky: (1) V ich katastrálnom území sa jednoznačne preukáže výhodnosť takejto investície, v prvom rade z hľadiska veterného režimu. (2) Je skončené posudzovanie vplyvu týchto zariadení na životné prostredie. Nie je možné povoliť výstavbu žiadnej vetranej elektrárne bez posúdenia podľa uvedeného zákona.

V programovom vyhlásení sa vláda SR zaviazala „znižovať znečisťujúce látky v ovzduší a v tejto súvislosti podporovať zmeny v palivovej základni energetických zdrojov vhodným využitím obnoviteľných zdrojov energie.“ MŽP SR má pozitívny postoj k obnoviteľným zdrojom energie. Po vyhodnotení energetického potenciálu v našich podmienkach patrí vetranej energii spomedzi obnoviteľných zdrojov piate miesto. Pred ňou je využívanie biomasy, slnečnej energie, vodnej energie a geotermálnej energie. Rezort životného prostredia podporí výstavbu vetrných elektrární, ak je v súlade s prírodnými, krajinnými a ochrannými podmienkami, ktoré v procese povoľovania dôsledne posudzuje. Preto nepripadá do úvahy žiadne urýchľovanie povolo- vacieho konania.

Slovensko je krajina s prevažujúcim turbulentným a nestálym prúdením vetra. Z tohto pohľadu sú pre inštalovanie vetrných elektrární vhodné lokality v národných parkoch a iných chránených územiach, ako aj v oblastiach vhodných pre rozvoj rekreácie a cestovného ruchu. Všetky tieto záujmy sú však s veternou energetikou nezlučiteľné a v chránených územiach je ich zachovanie a ochrana pred akýmkoľvek zmenami prvoradá. Preto percento možnej výroby energie z vetra v podmienkach Slovenska vzhľadom na celkovú potrebu energie je zanedbateľné a vzhľadom na nestálosť výroby by museli byť naďalej prevádzkované iné záložné zdroje. Mnohé predpokladané negatívne vplyvy vetrných elektrární na rastlinstvo, živočíšstvo a človeka neboli doteraz vyvrátené. Po prehodnotení možných negatívnych vplyvov vetrných elektrární na životné prostredie (rastlinstvo, živočíšstvo), vrátane človeka (napr. vplyv hluku v rôznych frekvenciách, optické emisie, vplyvy z výroby a likvidácie VE (chemický priemysel, hutnícky priemysel, odpady), nie je možné označiť výrobu energie z vetra za jednoznačne „zelenú“.

V Nemecku, ale aj v iných krajinách, bol na výrobu vetrných elektrární vybudovaný obrovský priemysel, podporený dotáciami z EÚ. Jeho prioritným záujmom je zisk z predaja vetrných elektrární, často aj na úkor ochrany životného prostredia. Po vyčerpaní domácich možností výstavby, títo podnikatelia tvrdo presadzujú možnosti ich umiestnenia, najmä v zahraničí. Preto sú to väčšinou firmy s nemeckou účasťou, ktoré sa snažia presadzovať na Slovensku investičné zábery tohto druhu. Parametre vetrnej elektrárne (podľa informácií investorov): doba životnosti – cca 20 rokov, investícia – od 60 do 100 mil. korún, potrebný vietor na výrobu energie 10 m/sek., ale vrtuľa sa točí od 2m/sek., energiu však nevyrába, elektrárne obsahuje 4 tony plastov, je osadená v železobetónovom základe o rozmeroch minimálne 12x12x2 metrov.

**Tlačové oddelenie MŽP SR**

## ČERVENÝ ZOZNAM

### Nový zoznam ohrozených druhov IUCN

Pre rok 2006 aktualizovaný Červený zoznam Svetovej únie ochrany prírody (IUCN) obsahuje 40 177 druhov, z nich 16 119 je akútne ohrozených vyhynutím a zánikom. Oproti minulosti medzi ne pribudli napríklad polárne medvede, africké hrochy, púštne gazely, viaceré morské žraloky, sladkovodné ryby aj početné kvitnúcce rastliny hlavne v oblasti Stredomorja. V zozname sú však vyzdvihnuté aj pozitívne výsledky akcií pre podporu a stabilizovanie populácií napríklad orliaka morského a indických supov.

Celkový počet druhov oficiálne prehlásených za vyhynuté dosiahol 784 a 65 ďalších druhov živočíchov a rastlín prežíva už len v chovoch a kultúrach. Zánik hrozí tretine všetkých druhov obojživelníkov, štvrtine druhov ihličnatých drevín, osmine druhov vtákov, štvrtine druhov cicavcov...

Zoznam opakovane naliehavo varuje pred pokračujúcim úbytkom pozemskej biodiverzity a poukazuje na mnohé negatívne vplyvy ľudských činností na život a celú biosféru. Prináša však aj súbor odporúčaných cieľových opatrení v záujme plnenia globálne schválenej úlohy do roku 2010 podstatne obmedziť terajšiu mieru ohrozenia a trendy miznutia až zániku druhov. Ďalšie informácie ponúka webová stránka [www.europarc.org](http://www.europarc.org) Federácie EUROPARC, ktorá sa na plnení spomenutej úlohy už iniciatívne podieľa.

(Zdroj: EUROPARC Bulletin No.157 /2006/)

## SÚŤAŽE

### ProEnviro

**II. ročník súťaže o najlepší environmentálny projekt organizovaný školou**, ktorý ešte nebol realizovaný a ocenený v iných podobných súťažiach. Cieľom je propagácia a podpora projektov škôl smerom k trvalo udržateľnému rozvoju. Zvýšiť záujem žiakov a pedagógov o svoju školu a jej životné prostredie, rozvíjať spoluprácu a aktívnu účasť pri riešení problémov miestnej komunity a regiónu. Do súťaže sa môžu prihlásiť kolektívy zložené zo žiakov a pedagógov, prípadne nepedagogických pracovníkov škôl. Vyplnený prihláškový formulár je potrebné poslať poštou alebo elektronickou formou priamo na adresu Slovenskej agentúry životného prostredia najneskôr do 20. októbra 2006.

Po uzavretí súťaže bude na základe odborného posudku v každej súťažnej kategórii vybraná jedna škola, ktorá získa finančnú podporu vo výške **50 000 Sk**. Spolu to predstavuje **150 000 Sk**, ktoré budú rozdelené medzi 3 školy. V každej súťažnej kategórii ďalej 3 kolektívy (spolu 9 kolektívov) umiestnené na prvých miestach získajú užitočné vecné ceny.

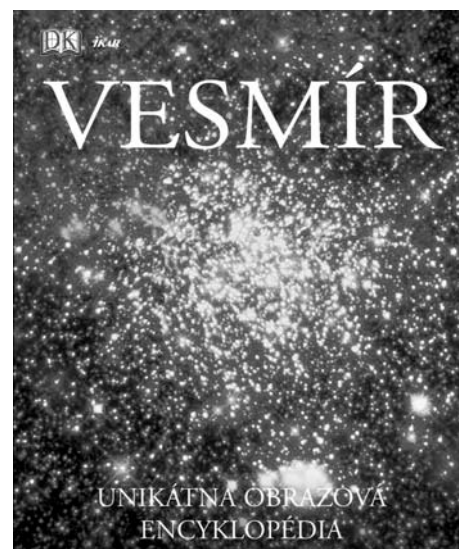
**Propozície súťaže (kritériá pre prihlasovanie projektov, súťažné kategórie, podmienky čerpania finančnej podpory), prihláškový formulár a ďalšie informácie o projektoch je možné získať na adrese: Slovenská agentúra životného prostredia, Centrum environmentálnej výchovy a propagácie, Tajovského 28, 975 90 Banská Bystrica.**

e-mail: [ev@sazp.sk](mailto:ev@sazp.sk), [www.sazp.sk](http://www.sazp.sk), [www.enviroportal.sk](http://www.enviroportal.sk), telefón / fax: 048 4374 175

### Súťaž o unikátnu encyklopédiu Vesmír

Kým iné knihy opisujú rôzne aspekty vesmíru, táto vám ukáže všetko. Zoberie vás na oslnivý vizuálny prieskum

všemožných úžasných objektov a javov. Vesmír je v poradí piata z radu veľkých rodinných encyklopédií. Na knižný trh prichádza po úspešných publikáciách Zvieratá, Zem, Človek, Rastlina. Kniha Vesmír je dokonaleým sprievodcom po majestátnom a nádhernom vesmíre – od kvazarov po kométy, od supernov po teóriu strún. Odkrýva vesmír so všetkými jeho fenoménmi, počnúc stredom slnečnej sústavy až po krajné medze známeho kozmu. Vysvetľuje sily a procesy, ktoré udržiavajú kozmos v chode. Zaoberá sa základnými otázkami typu: ako a kedy vznikol vesmír, objasňuje pojmy čas a priestor a snaží sa preniknúť do tajov budúcnosti. Publikáciu má 512 strán a zďobila ju efektívne hviezdne mapy, ktoré poskytujú jasný prehľad o planétach, hviezdach a iných nebeských telesách viditeľných zo Zeme. Mapy dopĺňajú komplexné a výstižné profily súhvezdí. Autorsky ju zostavil tím uznávaných expertov v oblasti náuk o vesmíre – kozmológi, astrofyzici, astronómi. Hlavným redaktorom publikácie je Martin Rees, profesor kozmológie a astrofyziky. Je známy rozsiahlym výskumom v oblasti čiernych dier, tvorby galaxií a kozmológie.



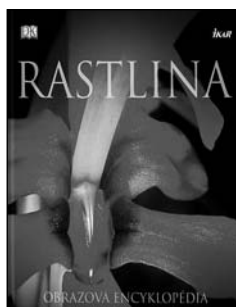
Kniha vysvetľuje sily a procesy, ktoré udržiavajú kozmos v chode. Zaoberá sa základnými otázkami typu: ako a kedy vznikol vesmír, objasňuje pojmy čas a priestor a snaží sa preniknúť do tajov budúcnosti. Slovenský kozmonaut Ivan Bella knihu odporúča týmito slovami: „Encyklopédiu Vesmír sa do rúk čitateľov dostáva úžasné dielo, na tvorbe ktorého sa podieľali uznávané svetové kapacity. Kniha je napísaná formou, ktorá umožňuje širokej čitateľskej komunite zoznámiť sa s rozsiahlym spektrom informácií a najnovších poznatkov o vesmíre zostavených do prehľadných tematických blokov a preniknúť do najhlbších tajov zákonitostí jeho fungovania, doteraz prístupných len veľmi úzkej skupine špecialistov. Kniha zaujme nielen svojím rozsahom, zrozumiteľnosťou, prehľadnosťou, ale aj nádherným grafickým spracovaním. Je to kniha, ktorá dokáže upútať každého, bez ohľadu na vek a vzdelanie.“

V spolupráci s vydavateľstvom Ikar vám ponúkame možnosť túto unikátnu encyklopédiu vyhrať. **Do zberovania zaradíme všetkých, ktorí do 15. októbra na adresu našej redakcie doručia lístky s kupónom.** Meno výhercu uverejníme v ďalšom čísle Enviromagazínu.



# KNIHY

## Rastlina



Encyklopédia Rastlina je veľkolepým prehľadom rastlín sveta. Má 512 strán a obsahuje viac ako dve tisíc ilustrácií rastlín, približuje ich pôvod, prirodzený biotop, opisuje, čo tá ktorá rastlina v záhrade potrebuje. Upozorňuje na ohrozené rastliny a na to, ako im pomôcť prežiť.

Knihy predstavuje zároveň encyklopedicky rozsiahly prehľad ohrozených rastlín všetkých možných druhov, od ihličnanov a popínavých rastlín po orchidey a mäsožravé druhy. Jednou z veľmi zaujímavých kapitol v knihe je problematika vymierania rastlín na našej planéte. Dozvieme sa z nej okrem iného, že sme na pokraji biologickej katastrofy, ktorú možno porovnať s ktoroukoľvek inou v evolučnej histórii, napríklad s hromadným vymieraním dinosaurov v období pred asi 65 miliónmi rokov. Autorka Janet Marinelli je uznávanou priekopníčkou v oblasti krajnotvorby na ekologickom princípe.

(Ikar 2006)

## Detský lexikón krajín



Tento lexikón je určeneý deťom od šiestich do desiatich rokov. Zavedie ich na dobrodružnú cestu okolo sveta, ktorá vedie cez Európu, Áziu, Austráliu, Oceániu, Ameriku a Afriku až do polárnych oblastí. Čitatelia sa z lexikónu dozvedia

veľa zaujímavých údajov o krajinách sveta, nájdu v ňom recepty a návody na hry, 150 názorných máp, množstvo fotografií a ešte veľa iných zaujímavostí. Tematické strany rozširujú zorný uhol, mladí čitatelia sa dozvedia, prečo pre mnohé deti v Južnej Amerike jediným domovom je ulica, ale aj to, ako sa im na nej žije, alebo o vyučovaní v afrických dedinských školách. Mapy a obrázky posudzovali deti z nemeckých základných škôl a vyjadrovali sa, či sú vhodné a najmä zrozumiteľné. Svojimi podnetmi a pripomienkami prispeli k zlepšeniu lexikónu.

(Ikar 2006)

## Najlepšie recepty ľudovej medicíny



S každou maličkosťou nemusíme hneď utekať k lekárovi. Pri mnohých každodenných ťažkostiach a poruchách zdravotného stavu si môžeme pomôcť aj sami. Táto kniha je osvedčená domáca lekárnica, vyskúšané prírodné liečebné prostriedky bez vedľajších účinkov. Okrem iného v nej

nájdete informácie o alternatívnych liečebných metódach – akupresúra, kineziológia a čchi-kun, o znovuobjavených klasických liečivách ako je jablčný ocot, lapačo, zelený čaj, roiboos, olej z tekvicových jadier a koreniny. V knihe sú zachytené aj psychické príčiny chorôb, pretože čoraz viac sa prijíma téza, že keď človek ochorel, je postihnutý nielen fyzicky, ale aj na duši. Nielen baktérie, vírusy a nehody zapríčiňujú choroby, podnecujú ich aj určité formy správania, nálady a vnútorné konflikty. Nájdete tu veľa hodnotných tipov na predchádzanie chorobám a ťažkostiam spôsobeným stresom.

(Ikar 2006)

# KRÍŽOVKA

Pomôcky: Anaj, Aron, kudu, Stacho	dozrievalo	doručil tovar	zriedkavé mužské meno	meno Emilie	ryť, po česky	západočeské mesto	dopadol do vody s typickým zvukom		pivovarská surovina	ľúbila	sibirsky veľtok	miestna počítačová sieť (angl. skr.)	slovenská rieka	historická ulica v Moskve	znižuje koncentráciu
ten, kto okráda o majetok (expr.)								nešťastník (hovor.) francúzska rieka							
ZAČIATOK TAJNIČKY															
úradný výnos						ruské pohorie					nebo, po česky meno Kazimíra				
princezná so zlatou hviezdou na čele					časť nádoby, dno začiatok článku										
odvoz a likvidácia odpadu (skr.)				pripojenie svalu na kosť hliník (zn.)					násyp duševné rozporenie				titán (zn.) razantne chytil (expr.)		
	bývalý futbalový brankár Trnavy	francúzsky hudobný skladateľ zaspievaj						na pôvodné miesto sympaticky						otlačok, po česky	potomok
severozápad (skr.)			polovačka častica uhlíka po horení				KONIEC TAJNIČKY hybský zbojník						pokolenie druh africkej antilopy		
vyťahuj meč z pošvy				prestala piť už, po česky							mučiteľia rýchla lekár. pomoc (skr.)				
ruská rieka					kvet bielej farby nedela (skr.)					platidlá v Indii 999 rím. číslami					
STRED TAJNIČKY															
stalo sa ťažším								baňatá nádoba s úzkym hrdlom							

Čo je fair play a čo foul, určuje víťaz. Taká je tajnička krížovky tohtoročného tretieho čísla Enviromagazínu. Spomedzi správnych riešiteľov sme vyžrebovali týchto troch výhercov: Františka Petráška z Kežmarku, Janu Dobrotovú z Bratislavy a Ivana Holého z Košíc. Výhercom srdečne blahozeláme. Ďalšie zaujímavé publikácie čakajú na troch správnych lúštitelov tejto krížovky. Vaše odpovede čakáme v redakcii do 15. októbra 2006.