

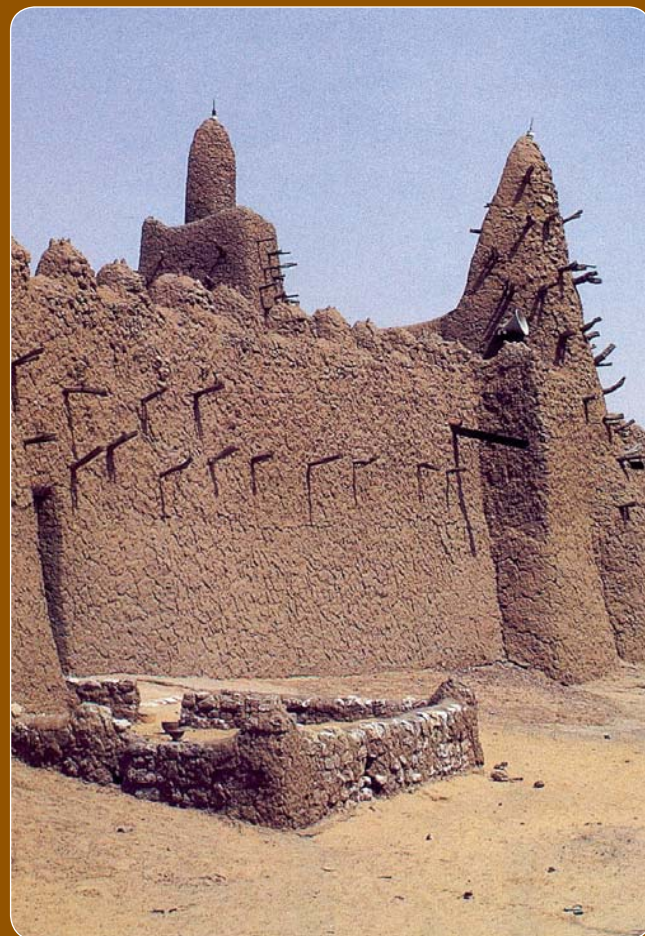
Turecko - Nemrut Dağı



Čína - Dazhu



Južná Kórea - Knižnica Halinga



Mali - Timbuktu



ENVIROMAGAZÍN

Ročník 11/2006

www.enviromagazin.sk

20 Sk

4



**ENVIRONMENTÁLNE CIELE A SÚVISLOSTI
Z PROGRAMOVÉHO VYHLÁSENIA VLÁDY SR**

**PROGRAM ODPADOVÉHO
HOSPODÁRSTVA SR NA ROKY 2006 - 2010**

**PÄTNÁŠŤ ROKOV SLOVENSKEJ
INŠPEKCIE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA**



- 4 Environmentálne ciele a súvislosti z Programového vyhlásenia vlády SR**
- 8 Program odpadového hospodárstva SR na roky 2006 – 2010**
- 11 Brána do sveta environmentálnej informatiky**
- 12 Menej odpadov v životnom prostredí a viacej surovín pre priemysel vďaka Recyklačnému fondu**
- 16 Ako prispievajú dobrovoľné nástroje environmentálnej politiky k hospodáreniu so zdrojmi**
- 18 Podpora environmentálnych technológií v SR**
- 19 O obnoviteľných zdrojoch na Agrokomplexe a Solarfeste 2006**
- 20 RISO vstúpil do druhého desaťročia využívania**
- 22 EÚ oprášila Stratégiu trvalo udržateľného rozvoja**
- 24 Pätnásť rokov Slovenskej inšpekcie životného prostredia**
- 26 Chceme byť v rodine vyspelých európskych národných parkov?**
- 28 Na Slovensku už štvrtý rok funguje živé lesnícke múzeum**
- 29 Osrbli desať rokov po kalamite**
- 30 Keď záhradníci majú „zelenú“**
- 32 Historické základy environmentalizmu a environmentálneho práva (XIV.)**

Plus Príloha

Na obálke: Malý Rozsutec (1 343 m n. m.) – jeden z vrcholov Malej Fatry (foto: Tomáš Kopečný)

Enviromagazín – časopis o tvorbe a ochrane životného prostredia, XI. ročník, štvrté číslo, september 2006, vydáva Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky a Slovenská agentúra životného prostredia, www.enviromagazin.sk. Adresa redakcie: SAŽP, Tajovského 28, P.O.B. 252, 975 90 Banská Bystrica, tel./fax: 048/4230694, e-mail: enviro@sazp.sk. Zodpovedný redaktor: PaedDr. Jaroslav Zerola, redaktorka: Mgr. Alena Kostúriková, predseda redakčnej rady: RNDr. Jozef Klinda, členovia: Ing. Vladimír Benko, prof. Ing. Imrich Beseda, DrSc., RNDr. Peter Bohuš, Ing. arch. Viera Dvořáková, doc. RNDr. Zdenko Hochmuth, CSc., RNDr. Zita Izakovičová, Ing. Pavel Jech, RNDr. Martin Kassa, doc. RNDr. Mária Kozová CSc., Ing. arch. Anna Kršáková, Ing. Miroslav Lacuška, CSc., Ing. Zuzana Lieskovská, prof. Ing. Rudolf Mirdriak, DrSc., Ing. Dagmar Rajčanová, prof. RNDr. Milan Ružička, DrSc., doc. Ing. Štefan Sklenár, CSc., RNDr. Jozef Štefek, CSc., prof. Ing. Juraj Tölgyessy, PhD., DrSc., Ing. Tomáš Vančura. Nakladateľ: EM DESIGN, Zvolen, Pisomné objednávky prijíma redakcia, cena 20 Sk. Celoročné predplatné (6 čísel) 120 Sk. Reg. MK SR č.1459/96, ISSN 1335-1877. Nevyžiadané materiály redakcia nevracia.



Vytlačené na ekologickom papieri Magnostar. Výrobca má certifikovaný EMS podľa medzinárodnej normy ISO 14001. Papier spĺňa environmentálne kritériá nordického ekolabelingového systému podľa verzie 1.4. Je ocenený nordickou environmentálnou značkou Biela lahub.

Predstavujeme štátnych tajomníkov Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky



Ing. Jaroslav Jaduš
Narodený v roku 1967

Vzdelanie:

Strojnícka fakulta Technickej univerzity v Košiciach

Doterajšie pôsobenie:

1991 – 1992 absolvoval základnú vojenskú službu ako učiteľ na Vojenskom leteckom učilišti v Prešove

1992 – 1998 zastával riadiace funkcie vo viacerých spoločnostiach

1998 – 2002 súkromný podnikateľ

2002 – 2006 poslanec NR SR

- člen výboru pre životné prostredie a ochranu prírody

- člen osobitného výboru pre kontrolu SIS

- člen výboru pre nezlučiteľnosť funkcií

- člen slovenskej delegácie v Parlamentnom zhromaždení Rady Európy

- člen výboru pre životné prostredie a poľnohospodárstvo PZ RE

- 2006 štátny tajomník MŽP SR

Stranické funkcie:

člen HZDS od roku 1998, v súčasnosti člen KP ĽS-HZDS v Prešove

Jazykové znalosti:

anglický jazyk, ruský jazyk



Ing. Dušan Muňko
Narodený v roku 1944

Vzdelanie:

1958 - 1962 Stredná priemyselná škola strojnícka a stavebná Zvolen

1962 - 1967 Strojnícka fakulta Slovenskej vysokej školy technickej Bratislava

Prax:

1968 - 1970 Podnik služieb mládeže

1970 - 1972 IPOS – PS – stavebný podnik, riaditeľ závodu

1972 - 1976 Zberné suroviny, n. p., ekonomický riaditeľ

1976 - 1992 Slovakoturist, cestovná kancelária, riaditeľ podniku

1992 - 1994 Hotel mládeže SLOVAKIA, generálny riaditeľ

1994 - 1995 MERKANTIL, riaditeľ firmy

1995 - 2002 SATUR, a. s., generálny riaditeľ

2002 Národná rada Slovenskej republiky, Poslanec NR SR

Politická príslušnosť:

SMER – SD

krajský predseda samosprávy

člen predsedníctva

Životné prostredie je náš partner, ktorému musíme rozumieť



Pochádzam z mesta, ktorého životné prostredie bolo silno zaťažené banskou činnosťou. Keď v Handlovej snežilo, skôr ako snehové vločky dopadli na zem, sfarbili sa od smogu do šeda. Ľudia vravievali, že padá čierny sneh. To bola najväčšia bolesť tohto inak pekného banského mesta. Či už v pozícii primátora alebo poslanca mestského zastupiteľstva sme spoločne s občanmi životnému prostrediu v meste pomohli. Dnes je sneh biely, ovzdušie čistejšie. Preto som mohol zažiť ten pekný pocit, keď sa podarí dobrá vec a ľudia to dokážu oceniť. Riadenie rezortu je pre mňa veľkou výzvou a netajím sa tým, že podobné pocity by som chcel zažiť aj vo funkcii ministra životného prostredia.

Stav životného prostredia na Slovensku je na dobrej úrovni. V prístupovom procese sme prijali environmentálne právo Európskej únie, ktoré nás zaväzuje plniť prísne a rokmi overené medzinárodné normy. Pomocou nich sa veľa vecí pohlo dopredu a stav ovzdušia, vód, pôdy, prírody či oblastí odpadov sa postupne dostáva do potrebných limitov. Sú tu však ešte viaceré prechodné obdobia, výnimky či zľavy, ktorých uvedenie do súladu s európskym štandardom bude stáť peniaze a veľa práce.

Nové vedenie ministerstva životného prostredia preto vo veľa veciach nadviaže na aktivity svojich predchodcov. Napríklad pokiaľ ide o zásady trvalo udržateľného rozvoja alebo plnenie programových dokumentov ako je Program odpadového hospodárstva SR a podobne. Sú to dlhodobé ciele, ktoré sa nedajú meniť s príchodom nového ministra. Môžeme meniť iba názory a postupy, ako ich čo najefektívnejšie plniť. Podobne je to aj s už spomenutým plnením záväzkov voči Európskej únii z prístupového procesu. V tomto prípade konkrétne hovoríme napríklad o zásobovaní pitnou vodou a odkanalizovaní, kde do roku 2010 a 2015 máme dve prechodné obdobia v pripojenosti aglomerácií podľa počtu obyvateľov. To je jedna z priorit, ktoré bude nové vedenie rezortu presadzovať.

Celkovo by som priority rezortu pod mojím vedením charakterizoval ako napĺňanie snahy o súžitie človeka s okolitým prostredím a prírodou k spokojnosti obidvoch strán. Aby mal človek potrebný komfort a podmienky na kvalitný život, ale súčasne aby neničil svoje prostredie a okolie, v ktorom žije, pracuje a oddychuje. Na strane druhej, aby príroda a okolie neohrozovali človeka, jeho majetok a životy. Preto za prioritu považujem aj riešenie starých environmentálnych záťaží, či predchádzanie živelným pohromám a environmentálnym haváriám. Na to treba preventívne opatrenia: posilniť ochrannú funkciu prírody, ktorou znížime riziko výskytu povodní a živelných pohrôm, v prípade environmentálnych havárií sa zasa prevencia a odstraňovanie škôd bude riadiť zásadou „znečisťovateľ platí“.

Za dôležité považujem vyriešenie dlhoročných sporov o Tatranský národný park, najmä hraníc jednotlivých stupňov ochrany, čo súvisí s vhodným využívaním tohto vzácneho a v podmienkach Slovenska neopakovateľného prostredia. Hospodárske aktivity a cestovný ruch tento národný klenot nemôžu ohrozovať, ale spoluvytvárať, pretože o pár rokov by možno už nebolo kam cestovať... O tom, že riešenie tohto problému bude chcieť dobrú vôľu všetkých strán, umenie kompromisov, odbúranie emócií a vzájomné rešpektovanie sa, som sa presvedčil už pri prvých praktických krokoch týkajúcich sa tejto problematiky.

Prírodné zdroje najlepšie ochránime tak, že nebudeme musieť na ne siahvať, resp. v čo najmenšej miere. Cesta k takémuto optimu vedie cez rozvoj recyklačného priemyslu. Za posledné roky sa ukázala jeho životaschopnosť. Podporiť ju chceme najmä vytváraním nových možností pre malých a stredných podnikateľov. To si v súčasnosti môžeme len veľmi ťažko predstaviť bez Recyklačného fondu. Okrem iného je premostením spolupráce nášho rezortu s obcami a mestami. Práve ony priamo vytvárajú prostredie, v ktorom žijú naši občania a podobne ako Envirofond, obciam a mestám výrazne pomáha. Bez podpory oboch týchto fondov by dnes samosprávy len veľmi ťažko zvládli povinnosti dané zákonmi v starostlivosti o životné prostredie.

Vieme, aké sú vhodné technológie pri ochrane jednotlivých zložiek životného prostredia, vieme ako chrániť prírodu, vieme ako separovať a recyklovať odpad. Na to všetko však treba peniaze. Nemusíme hovoriť vždy len o ich objeme, ale aj správnom nasmerovaní. Tu vidím kľúč k úspechu pri riešení viacerých problémov. Bude našou snahou dať ich na riešenie jednotlivých problémov čo najviac, aj keď je jasné, že konkurentov, ktorí sa o ne zo štátneho rozpočtu budú uchádzať, bude veľa. Či už v rámci sociálnych vecí, podpory ekonomiky alebo dopravnej infraštruktúry. Máme však aj možnosti čerpať fondy Európskej únie, poskytovať mäkké úvery a dotácie z Envirofondu a Recyklačného fondu. Napokon, dobré je aj to, že vláda medzi priority Národného strategického referenčného rámca zaradila aj starostlivosť o životné prostredie. Vzniká tak predpoklad, že oproti pôvodným návrhom bude peňaziť viac. Ale už zostáva na nás, ako ich spoločne nasmerujeme pre dobro vecí.

Prácu na rezorte chápem ako tímovú prácu ľudí z ministerstva, jeho jednotlivých organizácií, ale aj tých „zvonku“, ktorí majú čo do problematiky povedať. Verím a urobím všetko pre to, aby sme navzájom dobre komunikovali. Tým sa vytvoria základné predpoklady pre splnenie úloh, ktoré sme si vytýčili.



Jaroslav Izák
minister životného prostredia SR

Environmentálne ciele a súvislosti z Programového vyhlásenia vlády SR

1. Princípy a hodnoty Programového vyhlásenia vlády Slovenskej republiky

Programové vyhlásenie vlády Slovenskej republiky (schválené uznesením vlády SR č. 660 z 24. júla 2006 a uznesením Národnej rady SR č. 26 zo 4. augusta 2006) vychádza zo skutočnosti, že podmienky, v ktorých ľudia žijú a pracujú, nie sú len ich osobnou vecou alebo zodpovednosťou ich blízkych a rodín, ale aj vecou verejnou. ...

Vláda SR sa pri určovaní programových cieľov a spôsobov ich dosiahnutia opiera aj o článok 55 ods. 1 Ústavy Slovenskej republiky, podľa ktorého sa *hospodárstvo Slovenskej republiky zakladá na princípoch sociálne a ekologicky orientovanej trhovej ekonomiky*. Vláda SR dáva takto jasne najavo rešpektovanie ústavného predpokladu, podľa ktorého Slovenská republika má byť sociálny štát so sociálne a ekologicky orientovanou trhovou ekonomikou. ...

2. Makroekonomický rámec, verejné financie a hospodárska politika

Vláda SR uznáva, že základné vzťahy medzi ekonomikou, sociálnou sférou a prírodou sú regulované Ústavou Slovenskej republiky a nepodliehajú ideológii politických strán. Takýto postoj korešponduje so snahou Európskej únie o sociálne trhové hospodárstvo s vysokou konkurencieschopnosťou, zamestnanosťou, sociálnym pokrokom a vysokou úrovňou ochrany životného prostredia. V tomto kontexte chce vláda SR presadzovať európsky model zmiešaného hospodárstva, pričom vychádza z poznania, že vyvážená súhra trhu a štátu je jedinou cestou ako zabezpečiť vyššiu kvalitu života na Slovensku. ...

2. 1 Makroekonomický rámec, verejné financie a dane

Dane a daňová politika

...vláda má jasný zámer a ambíciu dôsledne naplniť článok 55 ods. 1 Ústavy Slovenskej republiky, ktorý jednoznačne deklaruje, že hospodárstvo SR má byť založené na princípoch sociálne a ekologicky orientovanej trhovej ekonomiky. ...

Využívanie fondov EÚ

Vláda SR navrhuje, aby sa čerpanie štrukturálnych fondov sústredilo na nasledovné vecné okruhy, ktoré sa premietnu do národného strategického referenčného rámca:

- 1) poznatková ekonomika, podpora inovácií a podpora konkurencieschopnosti;
- 2) dobudovanie infraštruktúry v oblasti železníc, diaľnic a vodného hospodárstva;
- 3) využitie Sociálneho, Kohézneho fondu a komunitných iniciatív tak, aby boli riešené problémy rozvoja regiónov, znižovanie chudoby a celkové medziregionálne rozdiely;
- 4) riešenie vybraných problémov v oblasti životného prostredia a pôdohospodárstva. ...

2. 2 Hospodárska politika

Energetika



Výstavba ČOV v Lučenci (foto: Jozef Hoffman)

...vláda SR pripraví návrh komplexného riešenia likvidácie jadrových energetických zariadení a možnosť ďalšieho vedeckého využitia jadrovej elektrárne V 1 Jaslovské Bohunice. Vláda SR rešpektuje uznesenie NR SR č. 1210 z roku 2004 k dostavbe 3. a 4. bloku Jadrovej elektrárne Mochovce a uznesenie Výboru pre európske záležitosti z roku 2005 č. 115 k ďalšiemu vedeckému využitiu jadrovej elektrárne V1 Jaslovské Bohunice.

Vláda SR vytvorí podmienky pre vyššie využívanie obnoviteľných zdrojov energie pri výrobe elektriny a tepla, ako aj využívanie biopáliv v doprave. Vláda bude podporovať efektívne a racionálne využívanie domácich energetických surovinných zdrojov, s cieľom znížiť závislosť od dodávok energetických zdrojov. Vláda SR pripraví motivačné pravidlá pre využívanie obnoviteľných zdrojov energií a zvyšovanie energetickej efektívnosti a získanie podpory z fondov EÚ v týchto oblastiach...

Vláda SR prijme opatrenia na zníženie energetickej náročnosti vrátane koncepcie energetickej efektívnosti. Za týmto účelom vypracuje aj tomu zodpovedajúcu legislatívu. Vláda SR zabezpečí plnú implementáciu príslušných právnych predpisov EÚ ohľadne znižovania emisií a energetickej náročnosti budov a spotreby energií, a to dôsledným uplatňovaním pravidiel energetickej hospodárnosti v štátnom, ako aj súkromnom sektore...

Vláda SR bude vytvárať podmienky pre efektívne, racionálne a trvalo udržateľné využívanie domácich nerastných surovinných zdrojov v nadväznosti na potreby hospodárskeho a sociálneho rozvoja spoločnosti. Vláda SR zabezpečí racionálne ukončenie ťtumu a likvidácie rudného baníctva.

Cestovný ruch

Vláda SR prehodnotí Stratégiu rozvoja cestovného ruchu Slovenskej republiky do roku 2013 a pripraví komplex-

nú legislatívu pre zabezpečenie realizácie štátnej politiky rozvoja cestovného ruchu s prihliadnutím na inštitucionalizáciu tohto odvetvia. ... Vláda SR aj za pomoci štrukturálnych fondov EÚ vytvorí systém finančnej podpory aktivít samospráv, obcí, miest a podnikateľských subjektov pri rozvoji nosných foriem turizmu: mestský a kultúrny turizmus, kúpeľníctvo, zimné strediská, celoročné využitie vysokohorských oblastí, letné strediská a vidiecky turizmus. Vláda SR podporí urýchlenie prác na novej zónácii chránených území tak, aby pri zachovaní cieľov ochrany prírody boli umožnené podnikateľské aktivity zamerané na rozvoj cestovného ruchu a boli zachované prírodné a kultúrne hodnoty chránených území pre budúce generácie.

2. 3 Doprava, pošta, telekomunikácie a rozvoj informačnej spoločnosti

Vláda prijme stratégiu rozvoja dopravy v Slovenskej republike do roku 2015, v ktorej zdefiniuje základné dopravné-politické ciele s časovým, vecným a finančným rámcom, zohľadňujúcu potreby obyvateľstva a hospodárstva, a ktorej výsledkom bude trvalo udržateľná a k životnému prostrediu šetrná mobilita...

Vláda vytvorí podmienky na rozvoj a rozširovanie železničnej a kombinovanej dopravy s cieľom udržania podielu železničnej dopravy na dopravnom trhu, zvýšenia ochrany životného prostredia a zvýšenia bezpečnosti prepravy...

Z hľadiska rastúcich požiadaviek na zlepšovanie kvality dopravných služieb a ekologizácie dopravy bude vláda venovať pozornosť zavádzaniu informačných a komunikačných systémov v doprave...

Vláda posúdi možnosť preradenia správy vodných dopravných ciest v oblasti vnútrozemskej plavby do pôsobnosti ministerstva dopravy, pošty a telekomunikácií a podporí vybudovanie harmonizovaných riečnych informačných

systémov na vnútrozemských vodných cestách.

2. 4 Pôdohospodárstvo

Konkurencieschopnosť a trvalá udržateľnosť poľnohospodárstva, potravinárstva a lesného hospodárstva vo vidieckom priestore garantujú regionálne vyvážený rozvoj celého odvetvia. Garantujú rozvoj vidieka, využitie ľudských zdrojov, stabilitu podnikania, pri rešpektovaní zásad ochrany životného prostredia a udržania hodnôt krajiny. ... Vláda prehodnotí Národný strategický plán rozvoja vidieka s dôrazom na podporu konkurencieschopnosti poľnohospodárskych a potravinárskych podnikov, obnoviteľných zdrojov energie a diverzifikácie poľnohospodárskych činností aj s pomocou programu LEADER. Nástroje poľnohospodárskej politiky vláda prednostne nasmeruje do programov rastu vidieckej ekonomiky... revitalizácie živočíšnej výroby, rozvoja ovocinárstva, zeleninárstva, kvetnárstva, vinohradníctva, špeciálnych a technických plodín, bioenergetiky, ekologického poľnohospodárstva, služieb a nepoľnohospodárskej ekonomiky v celej škále vidieckych aktivít. Vláda prehodnotí režim využívania tzv. červenej nafty so zámerom administratívneho zjednodušenia.

S cieľom efektívnejšieho využitia a ochrany poľnohospodárskej a lesnej pôdy, ako najväčšieho prírodného bohatstva Slovenskej republiky, vláda podporí usporiadanie pozemkového vlastníctva. ... Vláda zabezpečí dôslednú kontrolu kvality a zdravotnej neškodnosti potravín integrovanou kontrolou celého potravinového reťazca od výroby až po predaj potravín. Cieľom je vysoká úroveň ochrany zdravia ľudí, ochrana práv spotrebiteľa a potravinová bezpečnosť štátu. Vláda prijme legislatívne opatrenia, ktoré zvýšia ochranu spotrebiteľov...

Strategickým cieľom vlády SR v oblasti lesného hospodárstva je uplatňovanie a podporovanie trvalo udržateľného hospodárenia v lesoch na zabezpečenie ekologickej rovnováhy a stability krajiny pri racionálnom využívaní produkčných a mimoprodukčných funkcií lesov. ... Vláda SR prijme novú štátnu lesnícku politiku vo forme Národného lesníckeho programu v súlade s akčným plánom EÚ vo väzbe k Národnému programu rozvoja vidieka SR. Zabezpečí neprivatizovateľnosť lesného majetku vo vlastníctve štátu, zosúladienie všeobecne záväzných právnych predpisov ovplyvňujúcich trvalo udržateľné hospodárenie v lesoch - zákona o lesoch, zákona o poľovníctve a zákona o ochrane prírody a krajiny. Vytvorí legislatívne, technické a finančné predpoklady na hradenie ujmy, ktorá vzniká vlastníkom v dôsledku obmedzenia vlastníckych práv. Vláda SR vytvorí podmienky na dôslednú kontrolu ťažby dreva a hospodárenia v lesoch...

V oblasti rozvoja výroby biologických, technických a energetických surovín vláda Slovenskej republiky podporí rozvoj nových technológií aj v rámci štátnych programov výskumu a vývoja.

Vláda prijme opatrenia na realizáciu rozsudku prijatého Medzinárodným súdnym dvorom v Haagu vo veci sústavy Vodného diela Gabčíkovo - Nagymaros.

Vláda svojimi krokmi vytvorí podmienky pre dynamický rozvoj moderného a konkurencieschopného agropotravinárskeho sektora orientovaného na spotrebiteľa, podporí kontinuálny a všestranný rozvoj vidieckej krajiny, spracuje prognózy vývoja slovenského poľnohospodárstva, lesníctva a vidieka, ktoré budú odrážať súčasné moderné trendy európskej poľnohospodárskej, lesníckej a vidieckej politiky. Pripraví alternatívne scenáre Spoločnej poľnohospodárskej politiky po roku 2013.

2. 5 Starostlivosť o životné prostredie

Zveľaďovanie životného prostredia

Každý obyvateľ Slovenskej republiky má právo na priaznivé životné prostredie. Vláda v súlade s environmentálnym právom Európskej únie a medzinárodnými dohovormi považuje starostlivosť o životné prostredie za rozhodujúci nástroj zabezpečovania trvalo udržateľného rozvoja založeného na integrácii troch na sebe závislých a vzájomne sa podporujúcich rovnocenných pilierov - ekonomického, sociálneho a environmentálneho. Len spoločné partnerské úsilie štátnych orgánov, samosprávy, podnikateľských subjektov, vedeckej obce a mimovládnych organizácií vynaložené na skvalitnenie životného prostredia môže byť garantom ochrany zdravia a života, ako aj zachovania podmienok pre ďalší hospodársky rast a sociálny rozvoj spoločnosti.

Okrem regulatívnej funkcie štátnej environmentálnej politiky uplatňovanej v záujme preventívnej ochrany prírodných, kultúrnych a environmentálnych hodnôt, vláda výrazne posilní aj jej podpornú funkciu v prospech kvality prostredia obcí a rozvoja environmentálne vhodných a bezpečných podnikateľských zámerov. Posilní aj jej ochrannú funkciu, znižujúcu ohrozenie človeka a životných podmienok, najmä živelnými pohromami a haváriami. Rovnomerné a dôsledné uplatňovanie týchto troch funkcií bude presadzovať vo všetkých sektorových politikách a oblastiach s osobitným zreteľom na regióny s nevybudovanou environmentálnou infraštruktúrou a na využitie voľnej pracovnej sily.

Pre uvedenú aktívnu starostlivosť o životné prostredie bude nevyhnutné aj zo strany štátu zdokonaľovať a vytvárať dostačujúce finančné, právne, organizačné a inštitucionálne podmienky, vrátane zabezpečovania prostriedkov na podporu environmentálnych projektov.

Nedostatky vo financovaní starostlivosti o životné prostredie z minulosti bude vláda kompenzovať aj presadzovaním trhových mechanizmov a ďalších ekonomických nástrojov, ktoré môžu byť impulzom

rozvoja najmä malého a stredného podnikania v environmentálnom sektore a uplatňovaním celosvetového princípu „znečisťovateľ platí“. Vytvorí podmienky pre systém garantovaných výkupných cien, finančných príspevkov a náhrad hospodárskej ujmy z dôvodu obmedzovania bežného obhospodarovania pozemkov, ako aj pre zachovanie biologickej, ekosystémovej, krajinej a kultúrnej rozmanitosti regiónov až mikroregiónov. Prioritou vlády však ostane budovanie environmentálnej infraštruktúry podľa európskych štandardov, čo si vyžiada výraznú podporu z vlastných i zahraničných zdrojov, vrátane fondov Európskej únie.

Vláda v súlade s Agendou 21, Stratégiou trvalo udržateľného rozvoja Európskej únie a Národnou stratégiou trvalo udržateľného rozvoja bude dbať o rozvoj dobrovoľných nástrojov environmentálnej politiky, vrátane uprednostňovania výroby a spotreby environmentálne vhodných výrobkov, optimalizáciu priestorového usporiadania a funkčného využívania krajiny, ochranu prírodného a kultúrneho dedičstva, budovanie environmentálneho monitorovacieho a informačného systému, zvyšovanie environmentálneho vedomia obyvateľstva a jeho informovanosť o environmentálnej situácii. To podmieňuje rozvoj školskej i mimoškolskej výchovy a vzdelávania, environmentalistiky, environmentálnej regionalizácie, etiky, osvetly a propagácie a environmentálne prospešných aktivít mládeže a občanov.

Ochrana zložiek životného prostredia a racionálne využívanie zdrojov

Základnou úlohou spoločnosti z hľadiska zabezpečenia trvalej prosperity je docieľiť vysokú kvalitu základných zložiek životného prostredia - ovzdušia, vody, pôdy, horninového prostredia a organizmov, čoho predpokladom je minimalizácia negatívnych vplyvov a garancia funkčných a efektívnych systémov na ich ochranu a využívanie, riadených štátnym i podnikateľským sektorom.

V rámci štátnej environmentálnej politiky vláda sústredí svoju pozornosť na zásobovanie obyvateľstva



Spišský hrad (foto: Jozef Klinda)

dostatočným množstvom a kvalitou vody z verejných vodovodov a budovanie verejnej kanalizácie a čistiarní odpadových vôd. Efektívnym využitím všetkých pôvodných a nových vodných zdrojov a uvedenej environmentálnej infraštruktúry chce splniť podmienky vstupu Slovenskej republiky do Európskej únie vyplývajúce z prechodných období. Vodu bude pritom považovať za strategickú surovinu, od dostatku a kvality ktorej bude závisieť úroveň všetkých hospodárskych aktivít, ako aj životná úroveň občanov. Dostatok vody pre obyvateľov a hospodárske odvetvia zabezpečí, okrem dôslednej ochrany vodných pomerov a vodárenských zdrojov, hlavne realizáciou plánov manažmentov povodí.

Za prioritu štátnej environmentálnej politiky bude vláda považovať aj znižovanie znečisťujúcich látok v ovzduší a v tej súvislosti podporovať zmeny palivovej základne energetických zdrojov s environmentálne vhodným využitím obnoviteľných zdrojov energie. V koordinácii s ostatnými krajinami Európskej únie sa bude podieľať na riešení globálnych problémov ochrany ovzdušia, ozónovej vrstvy Zeme a klimatických zmien, zároveň podporovať znižovanie energetickej náročnosti zariadení a objektov, ako aj kontrolu technológií v rámci uplatňovania Kjótskeho protokolu o redukcii emisií skleníkových plynov.

Dlhodobým závažným problémom Slovenska ostávajú nelegálne skládky odpadov a staré environmentálne záťaž, ktoré zvyšujú kontamináciu pôdy a horninového prostredia, najmä podzemných vôd. Riešenie tohto problému si vyžiada ich monitorovanie a inventarizáciu s vyhodnotením ich nebezpečnosti a s určením priorít postupného odstraňovania ich negatívnych vplyvov. Zároveň bude potrebné zamedziť vzniku nových environmentálnych záťaží a podporovať ekologizáciu pôdohospodárstva, dopravy, priemyslu a energetiky ako rozhodujúcich znečisťovateľov životného prostredia.

Osobitnú pozornosť bude vláda venovať racionálnemu využívaniu nerastných surovín a vplyvu ich ťažby na životné prostredie, spresneniu geologického obrazu zdrojov fosílnych palív, rozvoju environmentálnej geológie, protieróznym a protizosuvovým opatreniam, jadrovej a biologickej bezpečnosti. Základným východiskom pre elimináciu environmentálnych rizík bude kontrola environmentálnej bezpečnosti a vhodnosti stavieb, zariadení a výrobkov, ako aj znižovania negatívnych vplyvov chemických, fyzikálnych a biologických faktorov na zdravie ľudí, hospodárstvo, prírodné a kultúrne dedičstvo.

Vláda v rámci Programu odpadového hospodárstva bude presadzovať predchádzanie vzniku a dovozu odpadov, ich bezpečné zneškodňovanie a najmä materiálové a energetické zhodnocovanie environmentálne vhodným spôsobom, separáciu a recykláciu odpadov s cieľom zníženia surovínovej a energetickej závislosti Slovenska, rozvoj recyklačného priemyslu a zavádzanie bezodpadových technológií.

Ochrana prírody a tvorba krajiny

Vláda bude presadzovať ekologicky citlivé využitie krajiny. Rozvoj spoločenských a hospodárskych aktivít v nej musí rešpektovať a podporovať zachovanie existujúcich historických, kultúrnych a prírodných hodnôt ako predpokladu rozvoja ekoturizmu a cestovného ruchu. Situácia si zároveň vyžaduje sprehľadnenie hraníc a dotvorenie jednotnej sústavy rôznych chránených častí krajiny, vrátane európskej siete Natura 2000, ako aj uplatnenie programov starostlivosti a racionálneho systému manažmentu chránených území, osobitne v národných parkoch. Mimoriadnu pozornosť bude venovať regenerácii prírodného prostredia Tatranského národného parku, ako aj ďalších chránených území postihnutých živelnými pohromami a devastačnými faktormi. Rozvoj environmentálnej osvetu a regulovaného cestovného ruchu si vyžiada ďalšie budovanie infraštruktúry ochrany prírody a krajiny, najmä náučných chodníkov a lokalít, geoparkov, informačných a školiacich zariadení.

Zabezpečenie ochrany životov ľudí a majetku pred povodňami, zavedenie povodňového varovného a predpovedného systému, predchádzanie vzniku environmentálnych katastrof a odstraňovanie škôd z nich si vyžiada nemalé prostriedky a úsilie. Vláda zabezpečí zvýšenie čistoty vodných tokov, ochranu a revitalizáciu mokraďových a lužných spoločenstiev, zlepšenie vodného režimu a odtokových pomerov v povodiach. Základným nástrojom environmentálnej politiky štátu i samosprávnych orgánov je krajinne plánovanie ako súčasť územného plánovania



Vikolínec (foto: Jozef Klinda)

a integrovaného manažmentu krajiny, ktorým sa budú prenášať do nej záujmy ochrany prírody a jej zdrojov, podpora regenerácie zanedbaných plôch a zvyšovanie úrovne územného systému ekologickej stability.

Ochrana biologickej a krajinnej diverzity sa musí výraznejšie presadiť aj mimo osobitne chránených území. K tomu prispieje posilnenie ekologickej stability lesných ekosystémov s podporou aj ich verejnoprospešných funkcií a zalesňovanie zanedbanej poľnohospodárskej pôdy s cieľom zvyšovania atraktivity vidieckeho prostredia a znižovania kontaminácie a erózie pôd.

Vláda výraznejšie podporí aktivity obcí, podnikateľov a mimovládnych organizácií zameraných na regeneráciu poškodeného životného prostredia, ochranu a revitalizáciu ekosystémov v zaťažených a chránených oblastiach. Skvalitňovanie a skrášľovanie životného prostredia miest a dedín, budovanie a údržbu parkov, lesoparkov, estetických verejných priestranstiev a oddychových zón bude považovať za prioritnú službu verejnosti. Za tým účelom podporí Program obnovy dediny a starostlivosť o lokality svetového dedičstva. Zároveň bude uprednostňovať občiansku výstavbu a vybavenosť priamo v intravilánoch obcí, výrobných zariadení na zdevastovaných plochách s ich postupným začleňovaním do usporiadanej, hodnotnej a estetickej kultúrnej mestskej i vidieckej krajiny.

2. 6 Bytová výstavba a regionálny rozvoj

Regionálna politika

Hlavnou úlohou regionálnej politiky vlády je zastaviť pokračujúci trend regionálnych disparít účelnou kombináciou centrálnych rozvojových impulzov a parciálnych politik samosprávnych krajov tak, aby bol podporený harmonický a trvalo udržateľný rozvoj na celom území SR...

Vláda považuje za potrebné spracovať ucelenú víziu regionálneho rozvoja Slovenska na obdobie nasledujúcich dvadsať rokov. Od tohto dokumentu bude odvodený strategický dokument. Ciele Národného strategického referenčného rámca (NSRR) musia byť v súlade tak s víziou, ako aj so stratégiou regionálneho rozvoja Slovenska...

Vláda sa zaväzuje spracovať a realizovať komplexný komunikačný akčný plán ohľadom aktivít v oblasti regionálneho rozvoja, ktorého cieľom bude popri informovanosti tiež zvýšiť aj motiváciu občanov obcí a miest Slovenska na zlepšovaní svojich životných podmienok.

3. Sociálna oblasť

Základným cieľom sociálnej politiky vlády bude poskytovať pre obyvateľov taký sociálny program, ktorý bude garantovať udržanie a rozvoj ľudských, hospodárskych, sociálnych a kultúrnych práv smerujúcich k dôstojnej životnej úrovni každého človeka.

4. Zdravotníctvo

Vláda presadí zvýšenie významu verejného zdravotníctva pre zachovanie

zdravia občanov. Inštitúcie verejného zdravotníctva musia svojimi aktivitami a komplexnou odbornou činnosťou minimalizovať pôsobenie rizikových faktorov na zdravie obyvateľov, čím možno dosiahnuť skvalitnenie života a predĺženie ľudského veku.

5. Vedomostná spoločnosť

Vláda považuje formovanie vedomostnej spoločnosti za svoju prioritu, pretože len takáto spoločnosť je predpokladom demokratického rozvoja, vedecko-technologického pokroku, hospodárskeho rastu a sociálneho zabezpečenia, zamestnanosti a rastu. Z uvedeného dôvodu bude podporovať vzdelávacie, vedecko-výskumné, informačné a inovačné aktivity škôl, pracovísk SAV, súkromných a firemných vývojových pracovísk, podnikateľských subjektov s väzbou na verejné a súkromné zdroje, vytváranie lepších legislatívnych podmienok, ako aj na zdroje v rámci nového Národného strategického referenčného rámca 2007 – 2013, osobitne z operačných programov znalostná ekonomika, infraštruktúra vzdelávania, vzdelávanie, regióny a životné prostredie. ...

Vláda považuje trvalo udržateľný rozvoj za jeden zo základných pilierov vedomostnej spoločnosti, a preto bude podporovať jeho vyváženosť tak, že okrem ekonomického rastu budú zohľadnené aj sociálne a environmentálne dopady. Vláda je si vedomá zodpovednosti za strategický rozvoj Slovenskej republiky s cieľom akceptovania trvalo udržateľného rozvoja, nielen v národnom, ale aj v európskom kontexte.

6. Kultúra

Vláda SR považuje ochranu a využívanie kultúrneho dedičstva spolu s podporou novej pôvodnej tvorby a jej prezentácie za jeden z rozhodujúcich pilierov uchovania a posilnenia identity Slovenska v prostredí globalizácie a komercializácie kultúry...

Vláda SR podporí široké využitie európskych fondov na obnovu a rekonštrukciu kultúrnych pamiatok a ďalších objektov, ktoré už slúžia alebo po ukončení obnovy budú využívané na kultúrne účely.

6. 3 Obnova pamiatok a ochrana kultúrneho dedičstva

Vláda SR sa zaväzuje vytvárať podmienky na trvalé zachovanie pamiatkových hodnôt, ochranu pamiatkových území a národných kultúrnych pamiatok... Dôraz položí predovšetkým na obnovu a reštaurovanie národných kultúrnych pamiatok a ich využívanie pre rozvoj cestovného ruchu. Zameria sa pritom na lokality s celoslovenským významom ako sú súčasne lokality svetového dedičstva, hradné múzeá s vysokou návštevnosťou a mestské pamiatkové rezervácie. Prostriedky na ochranu a obnovu pamiatkového fondu vláda SR zabezpečí prostredníctvom účelovej pomoci štátu, ako aj viaczdrojového financovania, najmä zo štrukturálnych fondov EÚ. Za významný predpoklad ochrany kultúrneho dedičstva vláda SR považuje schválenie Stratégie rozvoja slovenského knihovníctva, múzeí a galérií.

7. Demokracia a právny štát

7. 3 Vnútorňý poriadok a bezpečnosť

Vláda SR sa zaväzuje, že urobí maximum pre bezpečie a ochranu občanov a ich rodín, pokojný život v obciach a mestách, pre ich nerušenú prácu a odpočinok...

Vláda SR vytvorí priestor pre účinnejšie reago-

vanie na prejavy ekologickej kriminality a na požiadavky súvisiace s ochranou strategických objektov v Slovenskej republike...

Za osobitne závažný stav, riešenie ktorého nemožno odkladať, považuje vláda SR nedostatočnú pripravenosť štátu reagovať dôsledne a efektívne na prírodné katastrofy, predovšetkým povodne a zanedbanosť preventívnych krokov. Vláda SR zabezpečí v tomto smere úzku spoluprácu príslušných zložiek rezortov vnútra, obrany a životného prostredia...

Vláda SR bude ďalej zdokonaľovať systém civilnej ochrany obyvateľstva. Pripraví novú koncepciu organizácie a rozvoja civilnej ochrany, ktorá určí jej ďalšie smerovanie v časovom horizonte do roku 2015. Kapacity a štruktúry civilnej ochrany musia byť pripravené na operatívnu reakciu, pružné analyzovanie a vyhodnocovanie miery ohrozenia, včasné a neskreslené vyzušovanie a varovanie obyvateľstva a podnikanie účinných krokov na ochranu obyvateľov v prípadoch živelných pohromy, havárie či inej mimoriadnej udalosti. Vláda SR bude pokračovať v modernizácii varovnej a vyzušovacej siete civilnej ochrany. Za dôležitú úlohu vláda SR pokladá dobudovanie integrovaného záchranného systému. Ide najmä o dobudovanie komunikačnej a informačnej infraštruktúry a realizovanie zámerov ďalšieho rozvoja integrovaného záchranného systému do roku 2010.

7. 4 Verejná správa

Vláda SR vykoná potrebné kroky smerujúce k modernizácii verejnej správy, predovšetkým jej ekonomizáciou a informatizáciou. Zlepší systém jej riadenia a verejnej kontroly. Bude podporovať využívanie iniciatív občanov a občianskych združení v miestnom verejnom živote. Bude usilovať o to, aby orgány štátnej správy a orgány územnej samosprávy svojou činnosťou uľahčovali život občanom, ako aj právnickým osobám. Na tento účel považuje za potrebné vykonať analýzu vývoja a súčasného stavu verejnej správy, s cieľom postupne riešiť otvorené problémy a dosiahnuť tak vyššiu efektívnosť administratívnych a vecných služieb poskytovaných jej štruktúrami na jednotlivých úrovniach. Analýza posúdi aj možnosti zredukovania organizačnej členitosti a personálnej náročnosti krajských štruktúr štátnej správy, ako aj možnosti prenesenia niektorých ďalších kompetencií v zabezpečovaní verejných služieb na orgány územnej samosprávy. ...

Pri riešení závažných úloh v oblasti verejnej správy bude vláda SR úzko spolupracovať s reprezentatívnymi združeniami obcí a miest, osobitne so Združením miest a obcí Slovenska, ako aj s vyššími územnými celkami.



Handlová z vrcholu Veľkého Gríča (971 m n. m.), foto: Peter Rybár

8. Obrana štátu

Vláda SR bude podporovať rozšírenie spôsobilosti ozbrojených síl SR aj na oblasť asistenčných úloh s dôrazom na ochranu zdravia a majetku občanov a štátu v prípadoch ako sú napríklad živelné pohromy...

9. Zahraničná politika

SR sa bude aktívne podieľať na tvorbe európskych politik, zohľadňujúc rovnako presadzovanie štátnych záujmov, ako aj hodnotu európskej solidarity...

Vláda SR vypracuje analýzu stavu práv a povinností vyplývajúcich z členstva SR v EÚ s cieľom maximálneho využitia jeho potenciálu...

Podporíme cezhraničnú spoluprácu, kontakty miest a obcí ako súčasť dobrých susedských vzťahov. Vláda má záujem doriešiť problematiku vodného diela Gabčíkovo-Nagymaros...

Vláda bude rozvíjať regionálnu spoluprácu, predovšetkým v rámci Vyšehradskej skupiny. Vláda SR sa bude usilovať o to, aby zoskupenie slúžilo ako nástroj presadzovania spoločne definovaných záujmov, vrátane v EÚ. Sústredí sa na realizáciu regionálnych projektov v oblasti infraštruktúry, energetiky, životného prostredia a kultúry.

Vláda SR vytvorí nevyhnutné podmienky vrátane finančného krytia pre flexibilné poskytovanie humanitárnej pomoci krajinám postihnutým živelnými či priemyselnými pohromami. ...

Zostavil: RNDr. Jozef Klinda

Program odpadového hospodárstva SR na roky 2006 – 2010

V zmysle uznesenia vlády Slovenskej republiky č. 180 zo dňa z 27. februára 2002 predložilo Ministerstvo životného prostredia SR v decembri 2005 na rokovanie vlády SR *Vyhodnotenie Programu odpadového hospodárstva Slovenskej republiky (POH SR) do roku 2005*. Vláda zobrala toto vyhodnotenie na vedomie na svojom zasadnutí dňa 21. decembra 2005. Nadväzne bol vo vláde SR prerokovaný POH SR na roky 2006 - 2010. Vláda SR schválila predložený program uznesením č. 118 na zasadnutí konanom dňa 15. februára 2006. POH SR na roky 2006 - 2010 je základným koncepčným dokumentom pre nakladanie s odpadmi na území našej republiky, ktorý nadväzuje na POH SR do roku 2005. Program je vypracovaný v súlade s Metodickým pokynom Európskej komisie (EK) o spracovaní plánov odpadového hospodárstva a rešpektuje a rozpracováva základné princípy a hierarchiu odpadového hospodárstva deklarovanú v zákone č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Je rozdelený na 5 základných častí, ktorými sú: aktuálny stav odpadového hospodárstva SR, záväzná časť, smerná časť, financovanie a rozpočet, a prílohy.

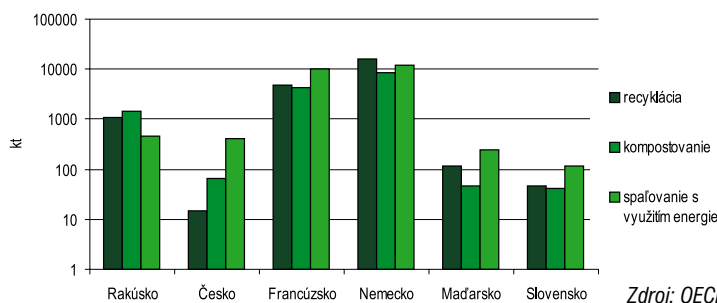
Kapitola *Charakteristika aktuálneho stavu odpadového hospodárstva* je na jednej strane informačnou časťou, kde je možné získať údaje o území SR, územno-správnom členení, organizácii štátnej správy v odpadovom hospodárstve, obyvateľstve a na strane druhej prehľadom súčasného stavu nakladania s odpadmi - vznik odpadov, zariadenia na zhodnocovanie a zariadenia na zneškodňovanie odpadov. Záväzná časť POH SR je strategickým smerovaním odpadového hospodárstva SR na nasledujúce vytyčené obdobie. Do záväznej časti POH SR sú premietnuté princípy riadenia odpadového hospodárstva a smernic EÚ. Táto časť je členená na jednotlivé prúdy odpadov v členení na komodity a kategórie odpadov, ktoré obsahujú ciele a opatrenia pre dosiahnutie účelov odpadového hospodárstva a zabezpečenie pokroku v tejto oblasti.

Smerná časť POH SR obsahuje zámery na vybudova-

nie zariadení nadregiónálneho významu, pričom plánovaný rozvoj infraštruktúry odpadového hospodárstva pre obdobie rokov 2006 - 2010 vychádza z inventarizácie zariadení na zhodnocovanie a zneškodňovanie odpadov a súvisiacej infraštruktúry k 1. 11. 2005. Tu sú zhrnuté základné priority priemyselnej a komunálnej sféry, medzi ktoré patria:

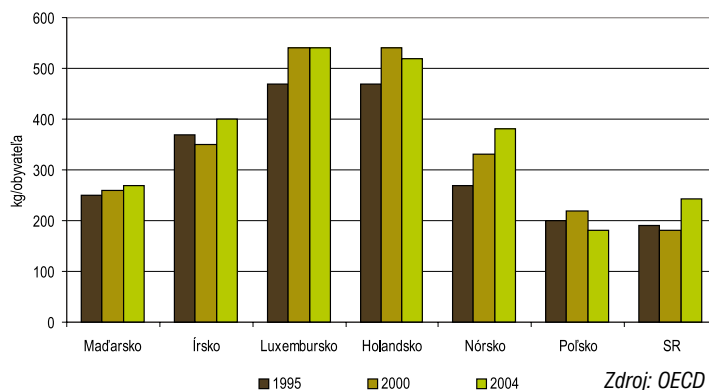
- zavádzanie recyklačných technológií odpadov do praxe, ktoré sa v podmienkach SR uplatňujú v nedostatočnej miere,
- dobudovanie chýbajúcich kapacít na zhodnocovanie odpadov,

Nakladanie s komunálnym odpadom vo vybraných krajinách OECD



- zavádzanie BAT, resp. BATNEEC technológií,
- optimalizácia kapacít spaľovní odpadov na nebezpečné odpady na nevyhnutnú mieru zodpovedajúcu štruktúre priemyslu a vzniku nebezpečných odpadov v iných oblastiach, najmä pri zdravotnej starostlivosti,
- orientácia na integrované systémy nakladania s odpadmi uplatňované na regionálnej a nadregionálnej úrovni,

Vznik odpadu z domácností vo vybraných krajinách OECD



Zdroj: OECD

V časti *Financovanie a rozpočet OH* sa pozornosť venuje identifikácii finančných zdrojov, ktoré budú k dispozícii pre investovanie v odpadovom hospodárstve. Realizácia cieľov odpadového hospodárstva v SR predpokladá použitie finančných prostriedkov z viacerých zdrojov, ktorými sú: povstupové fondy EÚ (Kohézny fond a štrukturálne fondy), Recyklačný fond (neštátny zdroj), Environmentálny fond (štátny zdroj) a súkromné finančné zdroje (domáce a zahraničné). Zatiaľ čo povstupové fondy EÚ sú finančným nástrojom EÚ vytvoreným na pomoc novým členským krajinám EÚ, štátny Environmentálny fond pokrýva potreby aktivít, patriacich do pôsobnosti MŽP SR, Recyklačný fond je zriadený výlučne pre potreby rozvoja odpadového hospodárstva. Rozpočet odpadového hospodárstva pre nasledujúce obdobie

Zdroj: OECD

na úrovni SR vychádza z Integrovanej aproximačnej stratégie, kde v kapitole Životné prostredie sú pre jednotlivé komodity uvedené plánované náklady.

Východiská spracovania POH SR na roky 2006 - 2010

Spracovaniu POH SR na roky 2006 - 2010 predchádzalo vyhodnotenie POH SR do roku 2005, ktorého dôležitou súčasťou boli závery z vyhodnotenia infraštruktúry odpadového hospodárstva v roku 2005. Konštatovalo sa, že infraštruktúra zariadení na úpravu a materiálové zhodnocovanie odpadov v SR v období rokov 2002 - 2005 zaznamenala významný pokrok a aktuálny - dosiahnutý stav bol charakterizovaný takto:

- výrazná diverzifikácia možností zhodnocovania odpadov v SR,
- zvýšenie technickej/technologickej úrovne zhodnocovania dôležitých druhov odpadov na úrovni BAT/BATNEEC a BEP,
- zvýšenie úrovne logistiky nakladania s odpadmi so zameraním na zhodnocovanie odpadov,
- zabezpečenie kapacitných potrieb zhodnocovania niektorých druhov odpadov (cieľový stav) v SR,
- sústreďovanie kapacít na zhodnocovanie odpadov do menšieho počtu podnikateľských subjektov s vyššou logistikou ich prevádzky,

Tab. 1 Vznik komunálneho odpadu v krajoch Slovenskej republiky v roku 2004

Kraj	Množstvo KO		Množstvo KO v kg/obyvateľa/rok
	t	%	
Bratislava	224 334,8	16,02 %	374,5
Trnava	170 900,2	12,21 %	310,7
Trenčín	156 900,0	11,21 %	259,8
Nitra	205 209,8	14,66 %	288,2
Žilina	186 333,9	13,31 %	269,3
Banská Bystrica	141 302,7	10,09 %	213,8
Prešov	157 923,4	11,28 %	199,6
Košice	157 126,9	11,22 %	205,1
SPOLU	1 475 123,7	100,00 %	274,19

Zdroj: ŠÚ SR

Tab. 2 Voľné kapacity skládok v SR podľa krajov (stav k 1. 12. 2005)

Kraj	Skládky odpadov na inertný odpad [m ³] *	Skládky odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný [m ³] *	Skládky na nebezpečný odpad [m ³]*	Celková kapacita [m ³]
Banskobystrický	215 000	2 780 000	55 000	3 050 000
Bratislavský	116 000	1 230 000	675 500	2 021 500
Košický	8 500 000	2 750 000	1 030 000	12 280 000
Nitriansky	55 000	1 850 000	1 100 000	3 005 000
Prešovský	45 000	1 400 000	40 500	1 485 500
Trenčiansky	4 500 000	3 000 000	500 000	8 000 000
Trnavský	10 000	2 700 000	100 000	2 810 000
Žilinský	85 000	3 500 000	80 000	3 665 000
Slovenská republika	13 526 000	19 210 000	3 5810 000	36 317 000

Zdroj: SAŽP/KÚ ŽP

- efektívnejšia spolupráca so subjektmi zaoberajúcimi sa zberom a prepravou odpadov do zariadení na zhodnocovanie odpadov,

- pokračujúci rozvoj kapacít na zhodnocovanie odpadov.

Na základe vyhodnotenia nakladania s odpadmi a následnej identifikácie nedostatkov v jednotlivých oblastiach nakladania s odpadmi boli vypracované rámcové odporúčania pre ďalšie roky:

Separovaný zber odpadov

- pokračovať vo zvyšovaní účinnosti zberových systémov (zvyšovaní podielu materiálovo zhodnotiteľných odpadov získaného z celkového množstva vznikajúcich odpadov) a efektívnosti zberových systémov (v znižovaní nákladov na separovaný zber vzťahovaný na jednotkové množstvo vyseparovaných zložiek),

- celoplošne zvyšovať počet vyseparovaných zložiek z komunálneho odpadu a vyrovnávať rozdiely v úrovni separovaného zberu medzi obcami,

- ďalej zvyšovať (organizačnými opatreniami) predpoklady pre materiálové zhodnocovanie odpadov u pôvodcov odpadov z oblasti priemyselnej výroby.

Materiálové zhodnocovanie odpadov

- zvyšovať úroveň jednotlivých technológií materiálového zhodnocovania odpadov zavádzaním technológií spĺňajúcich kritériá BAT a BATNEEC, resp. BEP priamo do infraštruktúry odpadového hospodárstva,

- zvyšovať efektívnosť prepojenia zberových systémov so spracovateľskými kapacitami na materiálové zhodnocovanie odpadov (logistiky týchto systémov) vo všetkých oblastiach nakladania s materiálovo zhodnotiteľnými odpadmi,

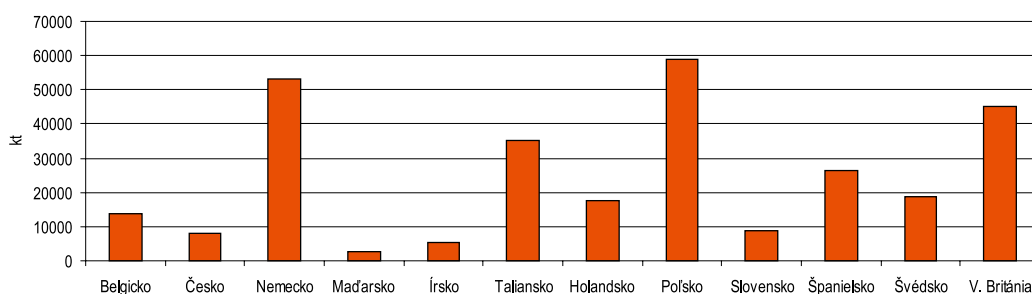
- zabezpečiť rozvoj koncových technológií pre komplexné materiálové zhodnotenie druhotných surovín získavaných z kompaktných odpadov,

- redukovat množstvo odpadov vznikajúcich ako tzv. sekundárne odpady rozvojom technológií na materiálové zhodnocovanie odpadov.

Zneškodňovanie odpadov

- zvyšovať environmentálnu bezpečnosť aplikácie metód zneškodňovania odpadov v súlade so sprísňova-

Tvorba odpadu z priemyslu vo vybraných krajinách OECD



Zdroj: OECD

ním noriem na ochranu životného prostredia,

- zvýšiť kontrolu dodržiavania environmentálnej bezpečnosti používania metód zneškodňovania odpadov

adekvátnym využívaním analytickej kontroly odpadov v praxi,

- požiadavky na rozsah využívania metódy D1 (skládkovania odpadov) redukovat lepším využívaním alternatívnych metód zneškodňovania odpadov (pokiaľ nie je možné odpady zhodnotiť), ktoré si nevyžadujú budovať nové skládky odpadov, resp. rozširovať kapacitu existujúcich skládok.

Podľa Štatistického úradu SR vzniklo v SR v roku 2004 celkom 1 475 123 t komunálnych odpadov (KO), čo zodpovedá priemerne 274 kg KO/rok na 1 obyvateľa. Tento indikátor odpadového hospodárstva sa v období rokov 2001 - 2004 pohybuje v intervale od 274 kg/obyv. do 297 kg/obyv. a je teda na približne rovnakej úrovni. O rozdieloch medzi krajinami vo vzniku KO informuje tabuľka č. 1.

Vo všetkých krajinách prevažujú odpady podskupiny 20 03, kam patrí aj zmesový komunálny odpad. Podiel separovane zbieraných zložiek KO sa pohybuje v rozmedzí od 2,04 % (Košice) do 5,57 % (Bratislava).

Ciele POH SR na roky 2006 - 2010

Požiadavka na zavádzanie najlepšie dostupných technológií/technik (BAT) bola obsiahnutá už v predchádzajúcich dvoch POH SR. V súvislosti s vyhodnotením organizačných, technologických a výrobných opatrení na obmedzovanie vzniku odpadov v POH SR do roku 2005 (týkalo sa

využívania dobrovoľných nástrojov environmentálnej politiky) sa konštatovalo, že: „významným nástrojom dosahovania požadovaných efektov na splnenie kritérií podľa



Plávajúci odpad na hladine nádrže VD Ružín je zachytený plávajúcou stenou v priestore objektov priehrady. Odpad pochádza z obcí z okolia riek Hnilca a Hornádu (foto: Ján Lichý)

EMS, resp. EMAS, je zavádzanie najlepších dostupných technológií (BAT, resp. BATNEEC) do výroby, ako aj do infraštruktúry odpadového hospodárstva.“ Aktuálny právny stav v SR prakticky neumožňuje schváliť technológiu, ktorá by nespĺňala kritériá pre BAT/BATNEEC, resp. normy ochrany životného prostredia (zákon o IPKZ). Ciele POH SR na roky 2006 - 2010 obsiahnuté v jeho záväznej časti sú rozpracované pre:

- celkové nakladanie s odpadmi (pre rok 2010),
- materiálové zhodnocovanie odpadov,
- energetické zhodnocovanie odpadov,
- zneškodňovanie odpadov: skládkovaním a spaľovaním,
- nakladanie s odpadmi vybraných komodít, ktorými sú: opotrebované pneumatiky, viacvrstvé kombinované materiály, plasty, opotrebované batérie a akumulátory, oleje, odpady zo zdravotnej a veterinárnej starostlivosti, staré vozidlá a elektrozariadenia,
- nakladanie s komunálnymi odpadmi,
- nakladanie s biologicky rozložiteľnými odpadmi,
- nakladanie s kalmi z čistiarní odpadových vôd,
- nakladanie so zariadeniami kontaminovanými polychlórovanými bifenyli (PCB),
- nakladanie s odpadmi z obalov (z papiera a lepenky, skla, plastov, kovu, dreva).

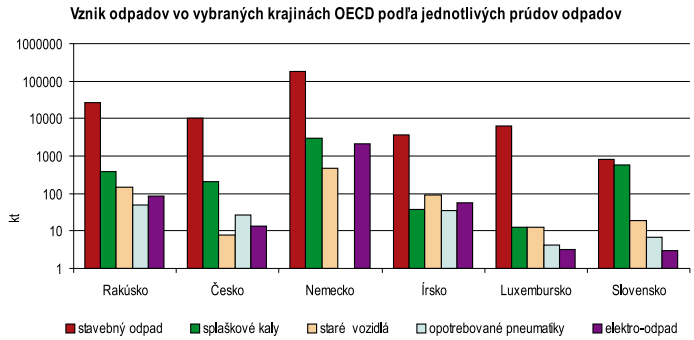
Pre všetky uvedené prípady nakladanie s odpadmi sú kvantifikované ciele, ktorých stanovenie vychádzalo vo väčšine prípadov priamo zo smerníc EÚ implementovaných do právnych predpisov odpadového hospodárstva a predstavujú teda záväzky SR voči EÚ v oblasti nakladania s odpadmi. Touto skutočnosťou sa POH SR na roky 2006 - 2010 líši od prístupu k prijímaniu cieľov v predchádzajúcich programoch.

Plánovaný rozvoj infraštruktúry odpadového hospodárstva pre obdobie rokov 2006 - 2010 vychádza z inventarizácie zariadení na zhodnocovanie/zneškodňovanie odpadov a súvisiacej infraštruktúry k 1. 11. 2005. Náročnosť materiálového zhodnocovania odpadov sa výrazne líši podľa druhov odpadov, preto sú výrazne odlišné aj používané technické prostriedky a technológie pre tento účel. Táto oblasť nakladania s odpadmi predstavuje široký priestor pre výskumné a vývojové aktivity s výstupmi spĺňajúcimi kritériá BAT a BATNEEC. V tomto smere je žiaduce využiť existujúci výskumný a vývojový potenciál sústredený na pracoviskách SAV, vysokých školách technického smeru a špecializovaných výskumných ústavoch.

Dominantným zariadením na zneškodňovanie odpadov v SR sú stále skládky odpadov. Z hľadiska

plánovania kapacít skládok odpadov sú dôležité voľné kapacity skládok, ktoré treba rozlišovať podľa ich triedy. Situáciu v oblasti skládkovej dostatočnosti je potrebné vyhodnotiť na úrovni krajov s rozlíšením kapacít podľa tried skládok. Aktuálnu situáciu o voľnej kapacite skládok v jednotlivých krajinách s rozlíšením podľa triedy skládky uvádza tabuľka č. 2.

V súčasnosti sa neprejavuje nedostatok kapacít skládok a plánované zámery budovania skládok sa vo veľkej miere podľa POH SR do roku 2005 splnili. V niektorých prípadoch sa iba rozširovali už existujúce skládky dobudovaním nových kaziet. Mnohé zo zámerov (cca 30 %) neboli zrealizované, hlavne v dôsledku nedostatkových finančných zdrojov. Vo väčšine obcí sa zvýšil



Zdroj: OECD

príspevku obcí vzniká pri hodnovernom preukázaní separácie a recyklácie príslušnej komodity.

Ďalší rozvoj dosiahnutej úrovne nakladania s odpadmi v SR vo väčšine oblastí, z ktorých tiež vyplývajú závery pre ďalší rozvoj infraštruktúry odpadového hospodárstva uvedené v smernej časti POH SR na roky 2006 - 2010, je podmienený uplatňovaním najnovších poznatkov vedy a techniky pre jej technický a technologický rozvoj. Ten predstavuje zavádzanie najlepšie dostupných techník/technológií do praxe odpadového hospodárstva pre všetky oblasti nakladania s odpadmi.

Ako je uvedené v úvode záväznej časti POH SR na roky 2006 - 2010, jednotlivé ciele tohto programu budú rozpracované pre tzv. prúdy odpadov do realizačných plánov (zabezpečí MŽP SR). Tieto realizačné plány, ktoré doteraz medzi dokumentmi zavedenými z úrovne štátu pre potreby organizovania, riadenia a kontroly nakladania s vybranými druhmi odpadov chýbali, sú najlepšou príležitosťou, ako aj pomocou koncepčných dokumentov

Zdroj: OECD

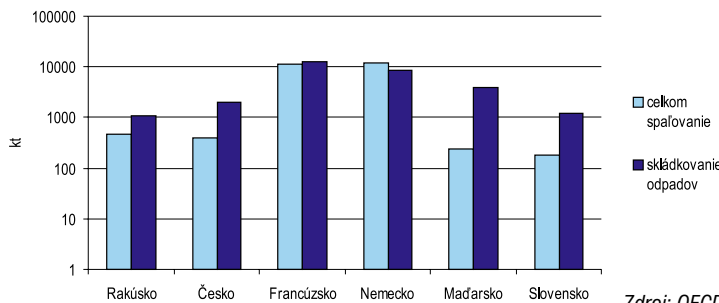
podporiť zavádzanie BAT do praxe nakladania s odpadmi (pre potreby posudzovania projektov predkladaných na Recyklačný fond boli v roku 2002 vypracované v rámci činnosti jednotlivých sektorov tzv. komoditné programy).

Vstupom Slovenskej republiky do Európskej únie sa výrazne zlepšili možnosti finančného zabezpečenia investícií plánovaných do rozvoja infraštruktúry odpadového hospodárstva (zo zdrojov EÚ, nadväzne na prostriedky z predvstupových fondov EÚ). Táto skutočnosť, spolu s celým procesom čerpania finančných prostriedkov, ktoré budú rozdelené na realizáciu jednotlivých Operačných programov podľa Národného strategického referenčného rámca na roky 2007 - 2013, vytvárajú predpoklady dobudovania infraštruktúry odpadového hospodárstva v SR na úroveň vyspelých krajín. Environmentálne kritériá, ktoré v súčasnosti charakterizujú jednotlivé BAT, sa budú ďalej sprísňovať, a tým sa bude zvyšovať úroveň ochrany životného prostredia pri nakladaní s odpadmi. Je zrejme, že BAT zohrajú pri plnení úloh POH SR na roky 2006 - 2010 rozhodujúcu úlohu a ich zavádzanie do praxe treba označiť za nástroj strategického významu.

(Pozn. red: Ďalšie informácie o POH SR a i. nájdete v prílohe.)

Ing. Peter Galovič
riaditeľ odboru odpadového hospodárstva MŽP SR

Nakladanie s komunálnym odpadom vo vybraných krajinách OECD

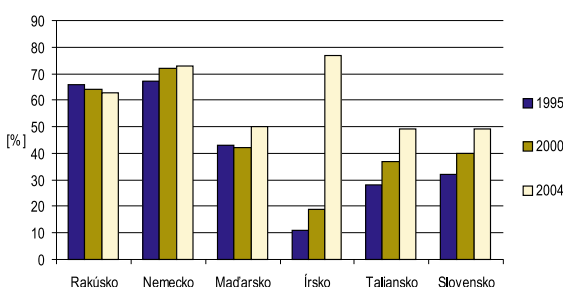


separovaný zber vybraných zložiek KO, v dôsledku zvýšených poplatkov za uloženie odpadov na skládky a najmä poskytovaním nárokovateľného príspevku z Recyklačného fondu v súlade s § 64 ods. 1 zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch, v znení neskorších predpisov. Zabezpečením dôslednej separácie a zvyšovaním dôrazu na zhodnocovanie KO sa znižujú požiadavky na ukladanie odpadov na skládky.

Z hľadiska počtu spaľovní pre spaľovanie komunálneho odpadu zostala situácia nezmenená, takže v SR sa spaľuje KO len z územia Bratislavy a Košíc. V záujme zníženia požiadaviek na množstvo skládkovaného zmesového KO je aj pri pokračujúcom zlepšovaní stavu separovaného zberu odpadov termický proces s energetickým zhodnocovaním odpadov akceptovateľným riešením pre celkové zlepšenie nakladania s KO.

Významným nástrojom v podpore naplňovania cieľov v oblasti nakladania s komunálnym odpadom je aj Recyklačný fond. Práve jeho všeobecný sektor je určený na podporu viacerých aktivít v tejto oblasti, ktorými sú propagácia zhodnocovania odpadov, podpora separovaného zberu odpadov, vyhľadávanie nových technológií, informačné systémy a pod. V súlade s § 64 ods. 1 zákona č. 223/2001 Z. z. možno poskytnúť príspevok pre obce a mestá. Nárokovateľnosť

Miera recyklácie papiera a lepenky vo vybraných krajinách



Brána do sveta environmentálnej informatiky

Pozvánka na 2. ročník **enviro i fórum** 2006

Enviro-i-fórum 2006 sa bude konať 18. - 20. októbra 2006 v priestoroch Technickej univerzity vo Zvolene. Na základe pozitívnych ohlasov na 1. ročník konferencie sa organizátori rozhodli pokračovať v jej organizovaní aj v roku 2006. Cieľ je rovnaký - oboznámiť odbornú verejnosť s existujúcimi informáciami o životnom prostredí a s novinkami v oblasti environmentálnej informatiky. Konferencia nadväzuje na úspešný 1. ročník a je zameraná na prezentáciu dostupnosti environmentálnych informácií a využívanie informačných technológií pri ich spracovaní. Je určená pre odbornú verejnosť, najmä pre zástupcov verejnej správy, samosprávy, vedeckých inštitúcií, škôl, súkromných spoločností, tvorcov informačných systémov o životnom prostredí a ich koncových užívateľov, ale je vhodná aj pre širokú verejnosť, ktorej nie je ľahostajné okolie životného prostredia. Konferencia dáva priestor na výmenu skúseností a prezentáciu prevádzkovaných alebo pripravovaných informačných projektov, na zber, spracovanie, analýzu, publikovanie a sprístupňovanie environmentálnych informácií.

Aký bol prvý ročník konferencie Enviro-i-fórum 2005?

Prvý ročník konferencie Enviro-i-fórum sa uskutočnil v dňoch 15. - 17. júna 2005. Nad konferenciu organizovanou v priestoroch Technickej univerzity vo Zvolene prevzal záštitu minister životného prostredia SR. Samotný názov konferencie symbolizuje jej poslanie - je odborným fórom o dostupnosti environmentálnych informácií a využívaní informačných technológií pri ich spracovaní.

Na Slovensku, na rozdiel od iných krajín, chýbalo podujatie, ktoré by komplexne prezentovalo výsledky prác z oblasti informatizácie údajov o životnom prostredí odbornej verejnosti. Centrum environmentalistiky a informatiky Slovenskej agentúry životného prostredia (CEI - SAŽP) je organizácia zaoberajúca sa budovaním rezortného informačného systému. Preto sa rozhodla vytvoriť tradíciu podujatia, ktoré bude na odbornej úrovni sprístupňovať a zviditeľňovať prácu rezortných, ale aj mimorezortných inštitúcií v danej oblasti.

Nie náhodou sa prvý ročník Enviro-i-fóra konal na akademickej pôde v priestoroch Technickej univerzity vo Zvolene. Jej štyri fakulty - lesnícka, drevárska, ekológia a environ-

mentalistiky, environmentálnej a výrobnéj techniky, pripravujú budúcich odborníkov pre rôzne oblasti životného prostredia. V mnohých rezortných inštitúciách v súčasnosti pracujú absolventi tejto univerzity. Aj súčasné vedenie TU vo Zvolene od začiatku chápalo význam takéhoto fóra a aktívne sa podieľalo na jeho spoluorganizovaní.

Enviro-i-fórum 2005 bolo určené odbornej verejnosti, najmä zástupcom verejnej správy, samosprávy, vedeckých inštitúcií, univerzít, súkromných spoločností, tvorcov a správcom informačných systémov majúcich vzťah k životnému prostrediu a ich koncovým užívateľom. O slávnostné otvorenie konferencie sa postaral minister životného prostredia SR László Miklós, ktorý aj slávnostne



prezentovali svoje skúsenosti v danej oblasti. Samozrejme, že sa hovorilo aj o problémoch a negatívnych skúsenostiach, najmä sekcia informačných systémov úradov životného prostredia bola v tomto smere zaujímavá... Taká bola atmosféra 1. ročníka Enviro-i-fóra.

Snaחו organizátorov bolo prizvať ľudí pracujúcich v environmentálnej oblasti, aby prezentovali výsledky svojej práce a práce svojich inštitúcií. Prizvať tiež ľudí, ktorí sa zaujímajú o životné prostredie, predstaviť inštitúcie rezortu životného prostredia. Víťaní však boli aj všetci ostatní, ktorí sa venujú problematike práce s dátami v tejto oblasti a využívajú k tomu informačné technológie.

Pri plánovaní 1. ročníka konferencie boli určité obavy, s akým záujmom sa na Slovensku stretne. Bezmála 80 referátov a celkovo 210 účastníkov nám však potvrdilo, že takéto podujatie je potrebné. Účastníci konferencie boli požiadaní o vyplnenie dotazníkov, ktoré organizátorom slúžili ako pomôcka pri plánovaní ďalších ročníkov. Až 70 % účastníkov podporilo každoročné organizovanie konferencie a 30 %

dalo prednosť dvojročnej perióde. Závažnou informáciou z dotazníkov bol fakt, že až 75 % účastníkov si myslí, že dostupnosť informácií a služieb štátu, úradov životného prostredia a samospráv na internete je nedostatočná! A to sa konferencie zúčastnilo až 67 pracovníkov krajských, resp. obvodných úradov životného prostredia. Táto informácia je jednak výzvou pre všetkých, ktorí pracujú v tejto oblasti, a pre organizátorov bola zároveň potvrdením významu konania Enviro-i-fóra.

Týmto krátkym obhliadnutím sa za prvým ročníkom si dovoľujeme priaznivcov environmentálnej informatiky pozvať do Zvolena na Enviro-i-fórum 2006. Všetky potrebné informácie vrátane prihlášky sú dostupné na internetovej stránke konferencie www.sazp.sk/enviroiforum. Veríme, že sa v dňoch 18. - 20. októbra 2006 stretne vo Zvolene a prajeme všetkým účastníkom konferencie, aby si z Enviro-i-fóra 2006 odniesli veľa informácií o životnom prostredí a poznatkov ako a kde tieto informácie získať. (Pozn. red: Program konferencie nájdete v prílohe na s. 3 - 4.)

Organizačný výbor konferencie

Ilustračné foto: Enviro-i-forum 2005 (archív SAŽP)



uviedol do života nový informačný portál o životnom prostredí - enviroportal.sk

Samotný program konferencie prebiehal súbežne v niekoľkých programových blokoch. S najväčším záujmom sa stretli najmä sekcie Informačné systémy o životnom prostredí a Informácie o životnom prostredí na internete.

Trojdnový maratón prezentácií, množstvo zaujímavých príspevkov, posterové prezentácie, inšpirujúce nápady, diskusie, nové kontakty... Mnohé inštitúcie ukázali svoje konkrétne výsledky, technologické riešenia, webové stránky ako zdroje informácií. A neboli to len štátne organizácie, ale aj súkromné spoločnosti, resp. mimovládne organizácie, napr. Greenpeace. Keďže životné prostredie nemá hranice, organizátori pozvali aj kolegov z Českej republiky, aby



Menej odpadov v životnom prostredí a viacej surovín pre priemysel vďaka Recyklačnému fondu

Recyklačný fond (RF) je účelová organizácia, ktorá sústreďuje peňažné prostriedky na podporu zberu a zhodnocovania určených odpadov v Slovenskej republike. Svojou doterajšou činnosťou fond významne prispel k štartu a rozvoju systémov zberu a zhodnocovania odpadov. Vyhovel vyše 3 300 žiadostiam o poskytnutie finančných prostriedkov, na ktoré poskytol viac ako 1,9 miliardy korún. Podľa hlásení podávaných fondu sa za príspevia RF na Slovensku len v rokoch 2003 až 2005 vyzbieralo vyše 180 000 ton a materiálovo zhodnotilo takmer 230 000 ton odpadov.

RF zriadený zákonom o odpadoch v roku 2001 sa stal novým prvkom v systéme nakladania s odpadmi v SR. Vytvorením fondu sa sledovalo vecné zabezpečenie ekologického a ekonomického zaobchádzania s určenými výrobkami a materiálmi po ich životnosti, a to na základe zásady: *Znečisťovateľ platí*. Zriadenie RF ako účelovej organizácie, v ktorej sa sústreďujú peňažné prostriedky na podporu zberu, zhodnocovania a recyklácie určených druhov odpadu, je v súlade s praxou európskych krajín (Maďarska, Rakúska, Švédska). Tie v tomto smere využívajú komoditné smernice Európskej únie (napr. smernica č. 94/62/ES o obaloch, č. 75/439/EHS o odpadových olejoch, č. 96/2002/ES o odpade z elektrických a elektronických zariadení, č. 91/157/EHS o batériách a akumulátoroch), podľa ktorých náklady na zabezpečenie zberu a zhodnocovania môžu byť hrazené z poplatkov (príspevkov) zaťažujúcich výrobky a materiály, z ktorých vzniká odpad.

Vo svojej činnosti, najmä pri poskytovaní takto sústredených prostriedkov, sa RF riadi viacerými právnymi predpismi a dokumentmi: štátnou environmentálnou politikou, spomínaným zákonom o odpadoch, Programom odpadového hospodárstva (POH) SR a komoditnými programami čiže programami jednotlivých sektorov RF

na uskutočňovanie systému zberu a zhodnotenia odpadov z príslušnej komodity.

RF svojou činnosťou zabezpečuje komplexný systém podpory nakladania s odpadmi od separovaného zberu až po najvyšší stupeň – materiálové zhodnotenie v rozsahu určených komodít podľa zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch. Na Slovensku sa tak v najväčšej miere po-



Sprava riaditeľ RF Ing. Ján Liška a predseda Správnej rady RF Ing. Juraj Dlhopoliček

dieľa na vytváraní infraštruktúry zberu a zhodnocovania odpadov. Dokladujú to doterajšie výsledky podložené

dôležité. Spĺňajú kritériá požadované zákonom a ďalšími externými aj internými predpismi fondu, ale najmä sú v súlade s tým, čo je potrebné na danom miestnom, regionálnom, v niektorých prípadoch na celoslovenskom realizačnom území (pozri prílohu na s. 4).

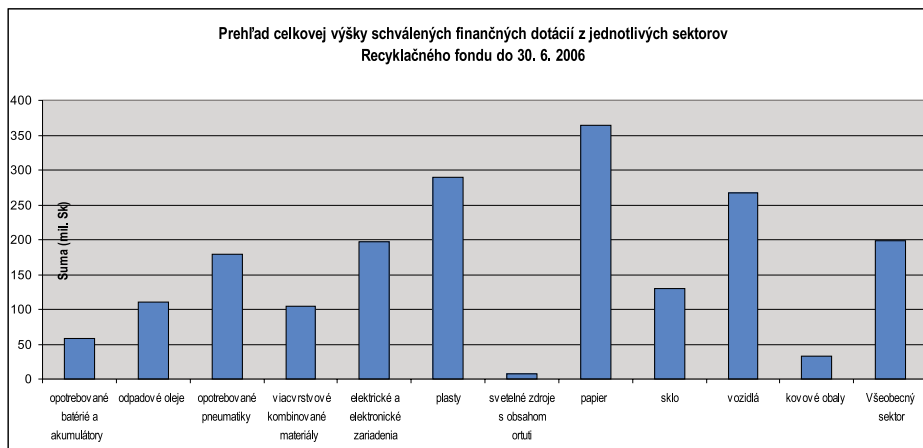
Najvýznamnejšie projekty

V projekte Aku-Trans, s. r. o., Nitra ide o prvú etapu vytvorenia komplexného zberu olovených batérií a akumulátorov, zamedzenie zmiešavania tejto komodity s komunálnym odpadom, vytvorenie environmentálne

vhodného systému prepravy a zabezpečenie kompatibility zariadení zberných stredísk (dopravných prostriedkov, kontajnerov, manipulačnej techniky) s prepravnou spoločnosťou. Projekt ekologizuje celý systém zberu a zhodnotenia, ktorý predstavuje ročne 2 875 ton olovených batérií a akumulátorov. Navyše podporený systém občanov finančne nezaťažuje a umožňuje im bez stanovovania podmienok odovzdať akumulátory a batérie na spracovanie, ani obci nevznikajú náklady na zabezpečenie nakladania s týmto odpadom.

Najvýznamnejšie realizované projekty v oblasti materiálového zhodnocovania odpadových olejov sú dva projekty spoločnosti DETOX, s. r. o., Banská Bystrica - závod Rimavská Sobota: na zhodnocovanie odpadových olejov na finálne ľahké a ťažké vykurovacie oleje v objeme 5 000 ton ročne a na základové oleje (od roku 2007) v množstve 7 000 ton ročne.

Prehľad celkovej výšky schválených finančných dotácií z jednotlivých sektorov Recyklačného fondu do 30. 6. 2006



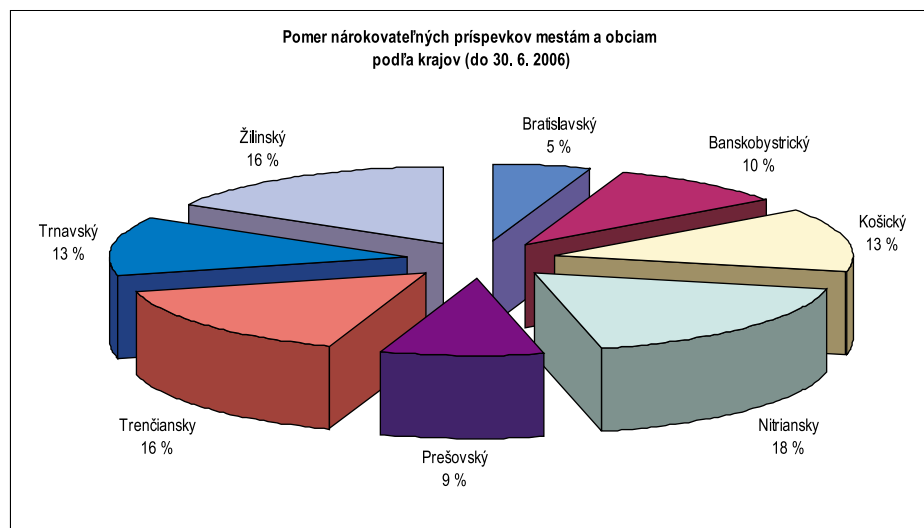
štatickými údajmi.

Od svojho vzniku doteraz fond posúdil vyše 4 350 žiadostí o poskytnutie finančných prostriedkov. Schválil žiadosti o dotáciu 342 projektov zberu a zhodnocovania odpadov. Vyhovel vyše 2 665 žiadostiam od 1 803 obcí o nárokovateľný príspevok za vytriedený zložky komunálneho odpadu odovzdané na zhodnotenie. Uspokojil vyše 300 žiadostí spracovateľov starých vozidiel, ktorým prispel spolu na zber a spracovanie vyše 13 700 starých vozidiel. Vyjadrené finančne – fond poskytol vyše 1,9 miliardy korún.

Možno povedať, že všetky podporené projekty zberu a zhodnocovania odpadov sú

Schválené projekty a finančné prostriedky poskytnuté z Recyklačného fondu (do 30. 6. 2006)

	Počet žiadostí	Poskytnuté financie
Komoditné žiadosti	342	1 837 957 215,00
Žiadosť obcí o príspevok	2 665	72 839 929,80
Žiadosti o úhradu nákladov - vozidlá	305	19 883 600,00
Spolu	3 312	1 930 680 744,80



V.O.D.S., a. s., Košice dostal na celoslovenský projekt zberu a spracovania opotrebovaných pneumatík finančné prostriedky z RF, čím sa v roku 2006 vytvorila technická kapacita na spracovanie 31 000 ton a od roku 2007 celého množstva pneumatík umiestňovaných ročne na trhu v Slovenskej republike, t. j. 23 000 ton opotrebovaných pneumatík, ba aj s rezervou ďalšieho rastu umiestňovaného množstva.

Projekt spoločnosti KURUC COMPANY, spol. s r. o., Veľké Lovce rieši materiálové zhodnotenie odpadu z viacvrstvových kombinovaných materiálov. Ide o výrobu kompozitných dosiek, ktoré našli uplatnenie najmä v stavebníctve. Realizáciou projektu sa vytvorili podmienky na materiálové zhodnotenie okolo 900 až 1 200 ton tohto odpadu ročne.

RF významnou mierou podporil vybudovanie spracovateľskej kapacity komplexného systému recyklácie elektroodpadu spoločnosti ELEKTRO RECYCLING, s. r. o., Banská Bystrica s cieľovou ročnou kapacitou 5 050 ton. Moderná technológia v súlade s novou legislatívou EÚ a SR o nakladaní s elektrozariadeniami a elektroodpadom dokáže materiálovo zhodnotiť okrem chladiacich zariadení dominujúcu väčšinu elektroodpadu v rámci 10 kategórií stanovených druhov elektrozariadení.

Projekty na recykláciu odpadu z PET spoločnosť SLEDGE SLOVAKIA, s. r. o., Kolárovo v objeme 6 000 ton za rok a SLOVENSKÝ HODVÁB, a. s., Senica v množstve 5 800 ton za rok majú cieľovo pokryť recykláciu celého množstva výskytu tohto druhu odpadu na Slovensku.

V zhodnotení odpadu zo svetelných zdrojov s obsahom ortuti sú významné dva podporované projekty. Realizáciou projektu spoločnosti DETOX, s. r. o., Banská Bystrica sa vybudovala na Slovensku prvá komplexná a moderná technologická linka na recykláciu odpadu z tejto komodity s takmer úplným materiálovým zhodnotením. Plánovaný objem zhodnotených odpadov je vyše 95 ton ročne. Projekt spoločnosti ARGUSS, s. r. o., Bratislava zameraný na čistenie skla od zvyškov lumínoforu a sklenej drvinu umožňuje v súčasnosti spracovať ročne 35 ton (v ďalších rokoch až vyše 70 ton) odpadu, ktorý by inak končil takmer výlučne na skládkach nebezpečného odpadu.

Realizáciou projektu spoločnosti TENTO, a. s., Žilina sa dosiahol zvýšenie materiálového zhodnotenia zberového papiera o približne 20 000 ton v prvej etape v roku

2003 a o cca 3 000 ton za rok v druhej etape realizácie projektu od roku 2006. Projekt výnimočne prispieva k postupnému zvyšovaniu návratnosti a spracovania zberového papiera z domácich zdrojov.

Časť odpadového skla, ktorého kvalitatívne podmienky nevyhovujú existujúcemu výrobcovi a zároveň recyklátorovi - Vetropack, s. r. o., Nemšová, zostáva nezhdnotená. Z tohto dôvodu podporil fond projekt spoločnosti GRANULEX GLAS, s. r. o., Pezinok na využitie nerecyklovateľných druhov odpadového skla v nových netradičných produktoch. Ide o patentovanú výrobu expandovaného granulátu zo znečisteného obalového skla, lepených autoskiel a skiel z elektronického priemyslu. Granulát s dobrými tepelno- a vodoizolačnými vlastnosťami slúži na stavebné účely. V roku 2006 sa predpokladá objem spracovania 2 500 ton a v plnej prevádzke až 7 000 ton ročne. Prostredníctvom týchto dvoch spoločností sa zabezpečí recyklácia všetkých druhov skla.

Recykláciou tenkostenných materiálov kovových obalov z hliníka a jeho zliatin technológiou BAT slúži realizovaný projekt spoločnosti TAVAL, s. r. o., Prešov s cieľovou ročnou kapacitou recyklácie min. 120 ton odpadov z kovových obalov z hliníka a jeho zliatin.

V oblasti spracovania starých vozidiel je významný projekt spoločnosti KOVOD RECYCLING, s. r. o., Banská Bystrica. Súčasná spracovateľská kapacita prevádzok tejto spoločnosti umožňuje spracovať minimálne 10 000 starých vozidiel. Po spustení všetkých prevádzok spoločnosti, včítane prevádzky (šréder) v Sereďi, bude možné za optimálnych podmienok (povinné odovzdanie starého vozidla) spracovať celkovo okolo 30 000 starých vozidiel ročne. Technológia šrotovacieho zariadenia, ktorá sa používa na rozkúskovanie alebo rozdrvenie starých vozidiel na časti alebo fragmenty, vrátane získavania kovového šrotu vhodného na opätovné použitie, zabezpečuje vysokú kvalitu spracovania starých vozidiel. Významné sú tiež projekty na spracovanie starých vozidiel spoločnosť AUTO-AZ, s. r. o., Zohor a Fe-MARKT, s. r. o., Košice.

Poskytnuté prostriedky smerovali prevažne na podporu projektov separovaného zberu a materiálového zhodnotenia odpadov. Konkrétne parametre o zozbieraných, vytriedených, spracovaných a

zhodnotených odpadoch uvádzané v projektoch sa premietajú do zmlúv o poskytnutí finančných prostriedkov uzavretých medzi RF a žiadateľom. Na základe týchto zmluvných záväzkov, ktorých plnenie fond ročne i priebežne sleduje a vyhodnocuje, je žiadateľ povinný projektované množstvá odpadov vyzbierať a zhodnotiť. Vyhodnotenie plnenia záväzkov ukazuje, že v roku 2003 sa vďaka podpore fondu na Slovensku zozbieralo a vytriedilo takmer 16 000 ton odpadov, v roku 2004 už 55 600 ton a v roku 2005 vyše 110 000 ton. V roku 2003 bolo za finančného príspevia fondu materiálovo zhodnotených 19 000 ton odpadov, v roku 2004 už 70 000 ton odpadov. Za rok 2005 zmluvné materiálové zhodnotenie odpadov dosiahlo už takmer 140 000 ton.

Aj vďaka dotáciám z RF sú v súčasnosti na Slovensku vybudované kapacity na zber a zhodnotenie celého množstva odpadu z viacerých komodít umiestňovaných na našom trhu. Platí to o olejoch, pneumatikách, všetkých olovených a priemyselných batériách a akumulátoroch, viacvrstvových kombinovaných materiáloch, skle, papieri, väčšine druhov plastov (napr. PET), vozidlách (pozri prílohu na s. 5).

Zmluvné záväzky, ktoré žiadatelia uzavreli s RF, vyjadrené aj číselne vo forme prínosov v separovanom zbere a v materiálovom zhodnotení, vyjadrujú jeho podiel na pozitívnom rozvoji infraštruktúry nakladania s odpadmi na Slovensku. Za poskytnutými peniazmi a ich pomocou zhodnotenými tonami uvedených druhov odpadu treba vidieť nielen hospodársky, ale predovšetkým ekologický prospech – teda rozumnejšie hospodárenie firiem i obcí a miest, no najmä čistejšie a zdravšie životné prostredie na ulici, doma, vo firmách i na celom území obcí a miest.

Príklady ekologického prínosu pôsobenia Recyklačného fondu

- Zber a recyklácia oleja znižuje nebezpečenstvo znečistenia pôdy a vody. Všeobecne sa uvádza, že liter oleja dokáže znehodnotiť milión litrov vody. Každý liter



Zber papiera je pre školákov prirodzenou súčasťou ich aktivít vďaka rôznym motivačným súťažiam (foto: Jozef Stiegel)

zhodnoteného odpadového oleja teda zachráni milión litrov čistej vody.

- Vytriedením okolo 100 ton starého papiera a jeho použitím na nový sa ušetrí až jeden hektár storočného lesa, 70 percent energie a zníži sa znečistenie ovzdušia o 75 percent a vody o 35 percent.

- Ak na výrobu skla použijeme sklené črepy, ušetríme štvrtinu základných sklárskych surovín (piesku, sódy, vápna) a výrazne znížime vylučovanie oxidu uhličitého do ovzdušia.

- Recykláciou kilogramu hliníka sa ušetrí 8 kg bauxitu, 4 kg chemických produktov a 14 kW elektrickej energie a emisie sa znížia o 99 percent.

- Pri výrobe tony oceľových plechoviek z recyklovaných materiálov sa použije železnej rudy o 1,5 tony, uhlia o 0,5 tony, vody o 40 percent a energie o 75 percent menej.

- Recyklácia jedného automobilu ušetrí 1 200 kg železnej rudy, 450 kg uhlia a 18 kg vápnika a zároveň recyklovaná oceľ znižuje znečistenie vzduchu o 86 percent, spotrebu vody o 40 percent, znečistenie vody o 97 percent a ťažobný odpad o 97 percent.

- Zberom a zhodnotením batérií a akumulátorov s obsahom olova a kadmia sa zabráni úniku týchto nebezpečných látok do pôdy, vody a odtiaľ do potravinového reťazca, a tým aj vážnemu ohrozeniu zdravia ľudí.

- Recykláciou plastov sa šetrí ropa ako neobnoviteľný prírodný zdroj.

Sekundárnym efektom pôsobenia Recyklačného fondu je aj vytváranie nových pracovných miest. Pri realizácii projektov zberu a zhodnotenia odpadov, ktoré fond doteraz finančne podporil, vzniklo na Slovensku takmer 700 nových pracovných miest.

Dôležitú oblasť podpory fondu tvorí komunálne odpadové hospodárstvo. Fond svojou pomocou nepriamo

prispieva nielen k čistejšiemu životnému prostrediu v sídlach a k lepšej ekonomickej bilancii samosprávy, ale aj k získaniu druhotnej suroviny pre priemysel. Obce a mestá sú totiž významným zdrojom odpadov. Fond im na separovaný zber prispieva dvojakým spôsobom. Obce a mestá sa jednak môžu so svojimi projektami na zavedenie, rozšírenie alebo intenzifikáciu triedeného zberu odpadu uchádzať o nenáročnejšiu dotáciu, jednak môžu požiadať o príspevok za vytriedené druhy odpadov, na ktorý majú nárok zo zákona. Len doposiaľ vyplatené príspevky za vyseparované komodity dosiahli takmer 73 miliónov korún, ktoré obce znovu použili na rozvoj systémov triedeného zberu. O dosahu tejto pomoci svedčí fakt, že kým v roku 2002 o náročnejší príspevok požiadalo fond 18 obcí, do začiatku roku 2006 tak (aj opakovane) urobilo už vyše 1 800 obcí. Podmienkou na vyplatenie príspevku je všeobecne záväzná nariadenie o separovanom zbere na území obce a hodnoverné preukázanie o odovzdaní separovaných zložiek odpadu recyklátorovi. Aj vďaka pôsobeniu fondu teda triedený zber odpadu v súčasnosti funguje vo viac ako polovici sídel SR, v ktorých žijú viac ako dva milióny obyvateľov (pozri prílohu na s. 6).

Z hľadiska doterajšej praxe pri finančnom podporovaní



Kontajnery na triedenie odpadu sa stávajú samozrejmosťou. V Kremnici ich odlišili od bežných kontajnerov dokonca nevhodným tvarom (foto: Jozef Stiegel)

vaní slovenského odpadového hospodárstva i poznania vývoja v ňom, považuje fond za potrebné v tomto a nasledujúcich rokoch sústrediť sa v záujme lepšieho plnenia poslania fondu na tieto úlohy:

- plnenie cieľov komoditných programov jednotlivých sektorov vo väzbe na úlohy vyplývajúce z POH SR na roky 2006 - 2010,

- riešenie problematických etáp nakladania s odpadmi v príslušných komoditách (napr. na zber a zhodnocovanie malých batérií na celom území SR), vrátane propagácie zhodnocovania odpadu,

- podporu zberu odpadov a materiálové zhodnotenie odpadov (pred ich energetickým zhodnotením), špecificky podľa reálneho stavu v jednotlivých komoditách,
- podporu systémov separovaného zberu v regionálnej úrovni,
- podporu nových technológií zhodnocovania odpadov iba v prípade BAT,

- zdokonaľovanie jednotlivých informačných systémov o nakladaní s odpadmi (oficiálnej štatistiky, informačného systému štátnej správy životného prostredia RISO a informačného systému RF).

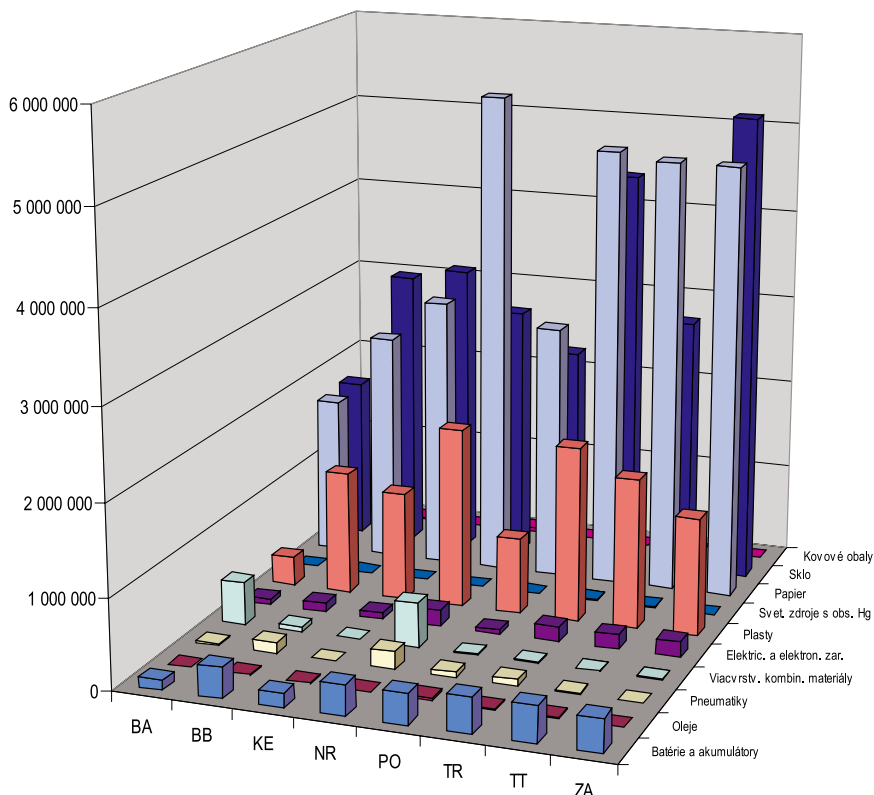
V záujme zvýšenia efektívnosti RF pracovné skupiny v súčasnosti riešia 8 priorit:

1. porovnanie systémov zberu a zhodnocovania odpadov v krajinách EÚ,
2. posúdenie stavu vnútornej organizácie RF a navrhnutie reorganizácie fondu a motivácie jeho zamestnancov,
3. preverenie systému výberu dodávateľov služieb,
4. posúdenie možností zlepšenia komunikácie RF s odbornou a širokou verejnosťou, so štátnou správou a samosprávou,
5. príprava prezentačných materiálov RF,
6. posúdenie možností získavania štatistických informácií a ich kontroly,
7. posúdenie možností rozšírenia činnosti RF,
8. zníženie administrácie projektov.

Doterajšie fungovanie Recyklačného fondu, výsledky jeho činnosti v odpadovom hospodárstve potvrdzujú, že je síce ešte pomerne novým, ale už osvedčeným nástrojom na ekologizáciu i ekonomizáciu nakladania s odpadmi na Slovensku.

Ing. Ján Liška
riaditeľ Recyklačného fondu

Množstvá vyseparovaného odpadu v krajoch Slovenska v kilogramoch na poskytnutie náročnejšieho príspevku



Projekt Znalosti z prírody utužil spoluprácu aj vedomosti

Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva v Liptovskom Mikuláši sa v roku 2005 zapojilo do medzinárodného projektu pod názvom *Znalosti z prírody*, financovaného z programu SOCRATES - GRUNDTVIG 2. Podprogram Grundtvig je zameraný na podporu európskej spolupráce v oblasti vzdelávania dospelých. Partnermi tohto projektu zameraného na vzdelávanie dospelých v oblasti environmentálnej výchovy a ekológie sú Česká republika, Rumunsko, Taliansko a koordinujúcou krajinou je Bulharská republika. V dňoch 5. až 9. júla 2006 sa v Českej republike (Dolní Lomná) konalo medzinárodné projektové stretnutie, ktoré následne pokračovalo v dňoch 9. – 14. júla v Slovenskej republike (v Slovenskom múzeu ochrany prírody a jaskyniarstva (SMOPaJ) v Liptovskom Mikuláši). Projektové stretnutie v oboch krajinách prinieslo obohatenie odborných znalostí, vzájomnú výmenu skúseností účastníkov, nadviazanie kontaktov partnerských organizácií s perspektívou vzájomnej spolupráce. Projekt prispel k hľadaniu riešení problémov v oblasti environmentalistiky a výchovy verejnosti, vrátane mladých ľudí, k ochrane životného prostredia.

Súčasnou programovú stretnutia v ČR bola návšteva prírodovedecky i kultúrno-historicky vzácných území ČR – Národnej prírodnej rezervácie Mionší v Chránenej krajinej oblasti Beskydy, parku pri pľúcnom sanatóriu v meste Jablunkov, Valašského múzea v Rožnově pod Radhoštěm. Program projektového stretnutia v SR bol zameraný aj na prezentáciu prírodného a kultúrneho dedičstva našej krajiny. Navštívili sme obec Vikolínec, Národné prírodné rezervácie Prosiecka a Kvačianska dolina, Prielom Dunajca v Pieninskom národnom parku s atraktívnou plavbou na

pltiach, Beliansku jaskyňu i Tatranský národný park, ako aj vodnú nádrž Liptovská Mara. Účastníci projektu absolvovali aj prednáškový cyklus v múzeu, v rámci ktorého odzneli prednášky na témy: Úloha SMOPaJ vo vzdelávacích aktivitách pre deti, mládež a širokú verejnosť s dôrazom na moderné formy prezentácie; Environmentálne vzdelávanie zabezpečované SMOPaJ; Chránené vtáčie územia SR; Ochrana biodiverzity v poľnohospodárskej krajine v kontexte globálneho otepľovania; Monitoring kolónii svišťa vrchovského tatranského v Západných Tatrách; Jaskyne Jánskej doliny a Problematika turizmu vo vysokých horách s prípadovou štúdiou porovnania Yellowstonekého národného parku a Tatranského národného parku.

V priebehu stretnutia účastníci navštívili aj vzdelávacie inštitúcie pôsobiace v environmentálnej i regionálnej výchove – v Českej republike to bola Masarykova Základná a materská škola Hnojník, Masarykova základná škola Návsí; v Základnej škole na Ul. Československej brigády v Liptovskom Mikuláši bola prezentovaná ekotrieda, ktorá vznikla za aktívnej spolupráce s múzeom. Súčasťou programu bola aj ukážka práce so študentmi v oblasti environmentálnej výchovy formou celodennej náučnej terénnej exkurzie zameranej na územie Chočských vrchov (Prosiecka a Kvačianska dolina), ktorá sa realizovala v spolupráci s Gymnáziom M. M. Hodžu v Liptovskom Mikuláši. Tieto exkurzie sú formou zážitkového učenia s interdisciplinárnym charakterom výučby biológie, geografie, histórie, geológie s dôrazom na regionálne poznávanie fauny a flóry, klasifikáciu spoločenstiev, druhovú a územnú ochranu a vplyv antropogénnej činnosti.

Zrealizované prezentácie a exkurzie poskytli príležitosť



Prielom Dunajca v PIENAP-e

na obohatenie vedomostí a schopností účastníkov seminára s ohľadom na realizáciu teoretických a praktických činností v oblasti ekológie, biológie a ďalších vedných disciplín. Nadobudnuté skúsenosti v rámci tejto medzinárodnej spolupráce sú pozitívnu motiváciou pre účastníkov vzdelávania. K tomu v nemalej miere prispeli organizátori projektu za Českú i Slovenskú republiku, ako aj mimoriadne atraktívne prostredie Moravy a Sliezska i severného Slovenska.

Leonard Ambróz a Judita Bekeová

Mural Global Slovensko 2 – Šútov

Jednou z úspešných tohtoročných akcií zrealizovaných v rámci Programu obnovy dediny, ktorý zabezpečuje Slovenská agentúra životného prostredia, bola aj realizácia nástennej maľby na kultúrnom dome v obci Šútovo. Šútovo sa tak stalo druhou obcou na Slovensku, kde sa tento medzinárodný projekt realizoval.

V auguste 2004 bol vo východoslovenskej obci Poproč po prvýkrát na Slovensku realizovaný medzinárodný projekt Mural Global. Za dvojicou slov Mural Global sa skrýva náročná práca umelcov, ktorí na vybranej ploche fasády realizujú svoj umelecký zámer. Podnetom bol projekt nemeckého umelca Klausu Klingera, ktorý v roku 1987 začal realizovať po svete veľkopošňé maľby pod názvom Farebná horúčka.

V roku 1992 v Riu de Janiero sa tento projekt stal súčasťou



ťou prijatého dokumentu Agenda 21, ako podpora umelcov pri ochrane a zlepšovaní životného prostredia. Účastníci svetového samitu v roku 2002 v Johannesburgu vysoko hodnotili iniciatívu umelcov vo svete, ktorí stovkami nástenných maľieb skrásili mestá a obce a vyniesli umenie z galérií a výstavných siení do ulíc, kde môže bezprostredne pôsobiť na miestnu komunitu.

Slovenská výtvarníčka Elena Lichá-Zábranská, ktorá sa dvakrát zúčastnila takejto akcie v Nemecku (2002 Dorsten a 2003 Frankfurt Oder), realizovala tento svetový projekt po prvýkrát na Slovensku v obci Poproč, kde medzinárodný tím výtvarníkov uskutočnil veľkopošňú nástennú maľbu na kultúrnom dome. Maľba sa stala významnou kultúrnou súčasťou obce, občania si ju chránia a sú na ňu patrične hrdí. O tento projekt prejavilo záujem viacero obcí. Nakoniec sa všetko potrebné podarilo zabezpečiť starostke Šútova Mgr. Martine Balkovej, ktorá pochopila význam akcie pre obec. Tak sa mohla v júli 2006 aj v tejto obci realizovať veľkopošňú nástennú maľbu na stene kultúrneho domu. Autorkou návrhu a vedúcou tímu bola Mgr. art. Barbora Kožíková. Členkou tímu bola aj autorka maľby v Poproči Elena Lichá-Zábranská.

Obec Šútov je malebná, najsevernejšia obec v Turci pod vrchom Chlebu. Známa je svojim Šútovským vodopádom, ale aj v minulosti známym chovom bezrohých kôz – šút. Na nástennú maľbu ladenú v ľahkom

surrealistickom tóne sa dostala aj koza – šútka, aj Šútovský vodopád. Zo starého gramofónu miesto tónov vylievajú kvety, aby v každom ročnom období potešili okoloidúcich divákov. Na svoje si prídu aj deti, na ktoré sa z maľby usmievaajú tri mačičky. Stena pôsobí optimisticky a občania ju prijali za súčasť svojej obce.

Výber a realizácia maľby nie sú jednoduché. Je to určitý kompromis medzi predstavami miestnych obyvateľov a predstavami a zámermi umelcov. Maľba nie je reklamná plocha, je to umelecké stvárnenie realít patriacich k obci a jej okoliu. Divák tu síce nachádza jemu známe veci, ale pretransformované umelcom do umeleckého diela. Maľba teda pôsobí nielen esteticky, ale aj výchovne. Rovnako ako v Poproči, aj v Šútove sa stretla maľba s veľmi dobrou odozvou občanov, čo sa prejavovalo už počas prác na stene. Samozrejme, že nástenná maľba v oboch obciach má aj dôležitý turistický význam.

Výrazný podiel na realizácii týchto maľieb na Slovensku má aj Program obnovy dediny realizovaný Slovenskou agentúrou životného prostredia, finančne podporovaný Ministerstvom životného prostredia SR. Zodpovední pracovníci projektu si plne uvedomujú význam prieniku umeleckého diela do obce a jeho viacnásobný úžitok pre jej obyvateľov. Všetkým, ktorí projekty Mural Global na Slovensku podporujú a realizujú, patrí uznanie.

Ján Lichý
Foto: autor

Ako prispievajú dobrovoľné nástroje environmentálnej politiky k hospodáreniu so zdrojmi

Ochrana životného prostredia sa v posledných rokoch stáva faktorom, ktorý musia podnikateľské organizácie a verejní činitelia stále viac rešpektovať. Najmä požiadavky a opatrenia, súvisiace so stratégiami a koncepciami udržateľného rozvoja, sa postupne dostávajú do širokého povedomia a zohrávajú dôležitú úlohu v smerovaní environmentálnej politiky a riadení životného prostredia na rôznych úrovniach. Širokou verejnosťou sa stal všeobecne akceptovaný fakt, že ľudská spoločnosť musí zmeniť svoju súčasnú ekonomickú prax, ktorá má extenzívny a environmentálne neudržateľný charakter. Spoločnosť na každej úrovni musí hospodárne využívať prírodné zdroje, chrániť bohatstvo prírody, produkovať čo najmenej odpadov a celkovo ovplyvňovať svoje správanie tak, aby malo udržateľný charakter.

Svetové spoločnosti prišli ku konsenzu, že toto je všeobecným a spoločným cieľom všetkých krajín sveta, pričom je ale potrebné mať na pamäti, že špecifická situácia krajín je rozdielna a ich národné záujmy sa môžu podstatne líšiť.

Prístupy Európskej únie

Rozvoj environmentálnej politiky v kontexte trvalo udržateľného rozvoja z roku 2001 je premietnutý vo viacerých strategických plánoch, programoch a čiastkových politikách: Šiesty environmentálny akčný program schválený nariadením Európskeho parlamentu a rady (ES) č. 1600/2002, Integrovaná produktová politika (IPP) – KOM (2003) 302, Akčný plán pre environmentálne technológie ETAP – KOM (2004) 38, Európska stratégia pre udržateľnú, konkurencieschopnú a bezpečnú energiu – KOM (2006) 105 a medzičasom obnovená Lisabonská stratégia, zdôrazňujúca nutnosť aktualizácie trvalo udržateľného rozvoja EÚ (pozri článok na s. 22 – 23).

Moderná konzumná spoločnosť formuje spotrebiteľov tak, že sa zvyšuje ich záujem na výrobky a služby s rastúcou kvalitou, rozmanitosťou a dostupnosťou, ktoré trh ponúka a na druhej strane sú nežiaduce negatívne vplyvy (znečisťovanie, nedostatok priestoru, negatívne zdravotné a sociálne javy) na kvalitu života, ktoré však moderná spoločnosť pri zabezpečovaní týchto produktov generuje. S ekonomickým rastom tento konflikt neustále narastá a súčasná situácia si vyžaduje účinné opatrenia a to vo forme iniciatív na úrovni podnikateľských organizácií, zvyšovaním informovanosti spotrebiteľov a taktiež opatrenia na úrovni verejnej správy. Tieto opatrenia majú viesť k rastu konkurenčných výhod a ekonomických stimulov v prospech producentov a spotrebiteľov, ktorí sa správajú environmentálne vhodným spôsobom a v neprospech tých, ktorí sa tak nesprávajú, a v takom prípade je možné uplatňovať princíp „znečisťovateľ platí“.

Na to, aby bolo možné splniť cieľ, ktorým by sa dosiahla zmena vývoja výroby a spotreby smerom k udržateľnej výrobe a spotrebe, je nevyhnutná zmena vzorcov výroby a spotreby a to: (1) zmenou chovania výrobcov a poskytovateľov služieb (zvýšenie ekoeфекtívnosti procesov, hospodárne využívanie zdrojov), (2) zmenou chovania spotrebiteľov (štát, podniky, individuálni spotrebiteľia), (3) zmenou regulačného systému a podmienok na trhu tak, aby motivovali rozhodujúce subjekty (výrobná sféra, verejná správa a spotrebiteľia) k udržateľnej spot-

rebe a výrobe a (4) politickou vôľou, smerovaním a podporovaním.

Nástroje realizácie rámca udržateľnej spotreby a výroby

Súčasná situácia v environmentálnej politike a jej čiastkových stratégiách vyžaduje vo všeobecnosti prioritné uplatňovanie priamo pôsobiacich nástrojov:

- administratívne (regulácia, povinnosti, limity, normy, zákazy, rozhodnutia, obmedzenia, kontrola),
- ekonomické (dane, poplatky, sankcie, zálohové systémy, emisné práva, podpora),
- organizačné a inštitucionálne (úprava vzťahov medzi subjektmi),
- informačné (zhromažďovanie a spracovávanie údajov, reporting smerom k inštitúciám a verejnosti),
- dobrovoľné (EMAS, environmentálne označovanie – typ I, dobrovoľné dohody),
- samoregulačné – trhové (EMS, environmentálne označovanie – typ I, typ II, ekodizajn, environmentálne manažérske účtovníctvo, energetické označovanie výrobkov, environmentálne dobrovoľné správy, environmentálne verejné obstarávanie a nakupovanie – GPP, čistejšia produkcia, spoločenská zodpovednosť podnikov – CRS, hodnotenie životného cyklu – LCA a ďalšie),
- vzdelávanie, výchova a osвета (formovanie postojev, názorov a hodnotových preferencií spoločnosti),
- investičné (fondy, verejné zdroje, mäkké úvery bánk).

Význam samoregulačných (trhových) a dobrovoľných nástrojov

Trhové nástroje umožňujú nasmerovanie výroby a spotreby na environmentálne vhodnejšie a sústredujú sa na odstraňovanie konkrétnych príčin vzniku environmentálnych problémov. Vyznačujú sa pružnosťou, inovatívnosťou, dynamickosťou a hospodárnosťou, založenou na uplatňovaní nových poznatkov, harmonizačných a inovačných metód, procesných postupov a preventívnych prvkov. Ich uplatňovanie a funkčnosť je podmienená požiadavkami účastníkov trhu. Environmentálna účinnosť je závislá od dôveryhodnosti partnerov v procese potvrdzovania zhody so stanovenými požiadavkami a normami na základe obchodného práva (napr. certifikácia EMS).

Osobitné postavenie v trhových nástrojoch majú dobrovoľné nástroje, ktoré predstavujú slobodné, dobrovoľné rozhodnutie podnikateľského subjektu alebo iného subjektu plniť nadštandardné environmentálne požiadavky nad rámec právnych predpisov. Základom je dobrovoľne uzatvorená verejnoprávna zmluva medzi správnym orgánom a organizáciou na plnenie nadštandardných environmentálnych požiadaviek s cieľom zaviazania sa na neustále zlepšovanie pod dohľadom tretej strany a garantované štátom. K dobrovoľným nástrojom patria: EMAS, európska schéma environmentálneho označovania výrobkov a služieb a národná schéma environmentálneho označovania výrobkov a služieb.



Predstavitelia Matadoru, a. s., Púchov: viceprezident pre stratégiu Ing. Jozef Vozár (vľavo) a riaditeľ pre kvalitu, EMS a BP Ing. Peter Janyška, PhD. (vpravo) prevzali osvedčenie o registrácii v EMAS a certifikát EVV na slávnostnom odovzdávaní ocenení počas medzinárodnej konferencie SLOVAK RUBBER CONFERENCE v Púchove 24. mája 2006

Dobrovoľné nástroje: sú súčasťou environmentálneho manažérstva, sú kľúčovými nástrojmi environmentálnej produktovej politiky EÚ, zameranej na presadzovanie udržateľnej výroby a spotreby prostredníctvom aplikovania environmentálnych inovácií v procesoch výroby a služieb a otvoreného poskytovania environmentálnych informácií spotrebiteľskej verejnosti; súčasťou opatrení na implementáciu ETAP v SR; majú potenciál prispieť k napĺňaniu horizontálnej strategickkej priority Národného strategického referenčného rámca „udržateľný rozvoj“; stávajú sa nevyhnutnou súčasťou dopĺňania „tvrdých“ nástrojov priameho riadenia o „mäkké“ nástroje samoregulácie (ide o uplatňovanie environmentálneho manažérstva vrcholovým manažmentom organizácie na základe požiadaviek trhu vo väzbe na stupeň rozvoja na medzinárodnej úrovni – medzinárodné technické normy ISO 14000, nariadenia ES); predstavujú najvyšší stupeň environmentálneho správania organizácií (dôveryhodnosť, transparentnosť a kredibilita) garantovaného štátom, kde organizácie musia plniť základné požiadavky právnych predpisov ŽP a plniť záväzok nadštandardného správania vo väzbe na riadenie všetkých svojich environmentálnych aspektov.

Uplatňovanie dobrovoľných nástrojov environmentálnej politiky v SR

Environmentálne označovanie

V Európskom spoločenstve bolo zavedené v roku 1992 schválením nariadenia rady č. 880/1992/EEC. Udeľovanie európskej značky Európsky kvet sa zvidovalo vydaním nariadenia (ES) č. 1980/2000. Environmentálne kritériá sú vydávané rozhodnutiami Európskej komisie, pričom k súčasnému obdobiu sú platné na dvadsať vybraných skupín výrobkov a služieb a

ďalších sedem skupín výrobkov je v príprave a v aktualizácii. Podrobné informácie sú uvedené na www.europa.eu.int/ecolabel, www.enviro.gov.sk a www.sazp.sk.

Na národnej úrovni sa udeľuje národná environmentálna značka Environmentálne vhodný výrobok od roku 1997, kedy bol ministrom životného prostredia SR vyhlásený Národný program environmentálneho hodnotenia a označovania výrobkov (NPEHOV). Program sa realizuje na základe uznesenia vlády SR č. 97/1996. Udeľovanie národnej a európskej environmentálnej značky upravuje zákon č. 469/2002 Z. z. ktorého novelizácia sa tento rok pripravuje, a vyhláška č. 258/2003 Z. z. Národné environmentálne kritériá sú pripravované a schvaľované na základe celospoločenského konsenzu a sú vydávané ministerstvom ako osobitné podmienky formou výnosov. Doteraz bolo hodnotených a riešených 28 skupín výrobkov a jedna skupina na poskytovanie služieb. V rámci realizácie programu bolo udelených 43 licencií 18 organizáciám, čo predstavuje 134 ocenených výrobkov. V súčasnosti má platné ocenenie EVV 104 výrobkov, čo predstavuje 11 organizácií so 14 licenciami (pozri prílohu na s. 6 - 11 a www.enviro.gov.sk a www.sazp.sk).

Prínosy z praxe aplikovania environmentálneho označovania

Ak sa vrátíme k vyššie uvedenej potrebe zmeny vzorca výroby a spotreby, je dôležité si túto nutnosť uvedomiť najmä vtedy, ak zistíme na existujúcich analýzach, aké množstvo zdrojov kryje naše každodenné potreby. Niekoľko príkladov:

- Na výrobu zubnej kefy je potrebné 1,5 kg surovín, na výrobu mobilného telefónu dokonca 75 kg, na výrobu čipového mikroprocesoru, ktorý má hmotnosť 0,09 gramov, je potrebné asi 20 kg prírodných surovín. Jednoduchým vynásobením približných množstiev spotreby výrobkov, spotreba surovín dramaticky narastá, nehovoriac o výrobkoch s vyššou hmotnosťou a nehovoriac o spotrebách energií!

- Na jeden automobil o hmotnosti 1 tony pripadá pred prvým použitím 25 ton odpadov, ktoré súvisia najmä so získaním surovín a s výrobou polotovarov.

Na prevádzkovanie a údržbu priemerného automobilu je potrebné počas jeho života asi 10 000 litrov pohonných hmôt, 112 litrov motorového oleja, 10 litrov nemrznúcich zmesí, 16 pneumatík, 10 olejových filtrov atď., do ovzdušia sa uvoľní množstvo emisií a ďalších vplyvov, a vo finále, po skončení funkcie a života automobilu, množstvo odpadov zo samotného automobilu, resp. autovraku.

- Na výrobu jedného počítača je potrebných 240 kg prírodných palív, 22 kg rôznych druhov chemických látok vrátane nebezpečných a okolo 1 500 litrov vody.

Tieto analýzy, získané metódou posudzovania životného cyklu produktov, vedú ku konkrétnym výsledkom a k neodkladným riešeniam. Ak sa upriamime len na jeden zo závažných aspektov znečisťovania – produkciu odpadov, je naozaj dôležité popri priamych nástrojoch zapojiť aj nástroje, ktoré naštartujú pomocné stimuly, akými sú najmä požiadavky trhu, konkurencia a spotrebiteľia.

V rámci riešenia a určovania nadštandardných environmentálnych kritérií na vybrané skupiny výrobkov environmentálneho označovania sa pozornosť upriamila popri hodnotení ďalších kľúčových environmentálnych aspektov výrobkov a služieb a popri základných požiadavkách právnych a technických predpisov na riešenie konkrétnych otázok týkajúcich sa:

- prevencie vzniku odpadov, najmä požiadavka na recyklovateľnosť, biodegradabilitu, znižovanie materiálovej a energetickej náročnosti: *príklady skupín výrobkov* (biodegradovateľné plastové obalové materiály, kvapalná detergenty, pracie prostriedky na textilie, prostriedky na zimnú údržbu, mazacie oleje, nepálené murovacie materiály, drôtovo-kamenné konštrukcie, ocelové smaltované vane a sprchovacie misy, elektrické zdroje svetla, ubytovacia služba, radiálne plášte pre osobné automobily),

- opätovného využívania výrobkov po skončení ich funkcie v používateľskom reťazci buď ako recyklatú alebo ako paliva: *príklady skupín výrobkov* (hygienický tissue papier a výrobky z neho, nepálené murovacie materiály, cementy, ocelové smaltované vane a sprchovacie misy, drevné dosky, vlnitá lepenka a výrobky z nej),

- prijatia environmentálnej politiky ako súčasť manažérskeho systému organizácie vrátane manažovania odpadov vzniknutých počas procesu výroby, zneškodňovania výrobku alebo pri poskytovaní služieb: *príklady skupín výrobkov* (ubytovacia služba).

Tieto kritériá spĺňajú tie výrobky, ktoré sú ocenené národnou značkou EVV udelenou ministerstvom, a ktoré spĺňajú aj ostatné kritériá uvedenia na trh po predchádzajúcom posúdení zhody súšobnými laboratóriami a pracoviskom SAŽP.

Európska schéma environmentálneho manažérstva a auditu (EMAS)

V Európskom spoločenstve sa EMAS uplatňuje podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 761/2001, ktorým sa umožňuje dobrovoľná účasť organizácií v schéme ES pre environmentálne manažérstvo a audit. Toto nariadenie ešte dopĺňajú príslušné rozhodnutia komisie a odporúčania Európskej komisie. V SR účasť v EMAS upravuje zákon č. 491/2005 Z. z. o environmentálnom overovaní a registrácii organizácií v schéme ES pre environmentálne manažérstvo a audit a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vyhláška MŽP SR č. 660/2005 Z. z. V schéme sa môžu dobrovoľne zúčastniť akékoľvek organi-

zácie za predpokladu, že majú zavedený systém environmentálneho manažérstva v súlade s požiadavkami medzinárodnej normy EN ISO 14001 a v súlade s požiadavkami nariadenia, ktorými sú predovšetkým: riadenie významných priamych a nepriamych environmentálnych aspektov, zapojenie všetkých zamestnancov do systému environmentálneho manažérstva, vypracovanie environmentálneho vyhlásenia, overenie platnosti všetkých údajov v tomto vyhlásení akreditovaným environmentálnym overovateľom a zverejnenie vyhlásenia verejnosti, každoročná aktualizácia environmentálneho vyhlásenia s dôkazom zlepšovania v riadení životného prostredia a viditeľného posúvania sa organizácie v jej pozitívnom environmentálnom správaní.

Po preskúmaní splnenia týchto požiadaviek pracoviskom SAŽP a ich splnení, organizácia získava registráciu v národnom a zároveň európskom registri EMAS, ktorú jej udeľuje MŽP SR. Pre účel registrácie sa nevyžaduje, aby mala organizácia systém environmentálneho manažérstva aj zároveň certifikovaný podľa medzinárodnej normy EN ISO 14001. Nakoľko sa EMAS v SR uplatňuje len niekoľko rokov, a naplno prakticky od vstupu SR do EÚ, nebol zaznamenaný významnejší počet registrovaných organizácií v tejto schéme. V tomto roku získal toto európske ocenenie aj podnik, ktorý ako prvý v SR získal, už od roku 1996, certifikát EMS ešte podľa britskej národnej normy BS 7750, a je ním Matador Púchov. Okrem registrácie v EMAS, Matador, a. s., Púchov získal zároveň aj právo používať národnú značku EVV na jeden výrobok osobný radiálny zimný plášť – 185/55R 15 MP 58 SILIKA. K doteraz zaregistrovaným organizáciám (pozri prílohu na s. 6 - 11, www.sazp.sk, <http://ec.europa.eu/environment/emas>) by v tomto roku mali pribudnúť ešte dve strojárské organizácie, ktorých overenie environmentálneho vyhlásenia prebieha v tomto období a ktorých registráciu požaduje ich materská spoločnosť v Nemecku.

V certifikácii systémov environmentálneho manažérstva, ktoré tvoria dobrú východiskovú základňu pre uplatňovanie EMAS, sa situácia vyvíja stupňujúcim sa trendom, kde počet v tomto období prakticky dosiahol 300 organizácií (pozri prílohu na s. 12 - 23, www.enviro.gov.sk a www.sazp.sk). Oproti EMAS je praktický rozdiel v tom, že iba niektoré organizácie zverejňujú podrobné informácie o svojom správaní, o riadení svojich environmentálnych aspektov, ktoré by mohli byť predmetom hodnotenia skutočných prínosov v ochrane životného prostredia.

Záver

Udržateľná výroba a spotreba v kontexte Stratégie trvalo udržateľného rozvoja EÚ vyžaduje, aby environmentálne manažérstvo bolo aplikované prostredníctvom udržateľného inovačného manažmentu v podnikateľskom sektore, kde ústredným motivačným cieľom je efektívne zhodnocovanie materiálových tokov z hľadiska environmentálnej efektívnosti vo väzbe na spotrebu, čas, náklady, environmentálne a sociálne prínosy a vplyvy. Dobrovoľné nástroje, doplnené vhodnými inovačnými metódami environmentálneho manažérstva, sa stanú kľúčovými nástrojmi environmentálnej produktovej politiky zameranej na presadzovanie udržateľnej výroby a spotreby prostredníctvom eko-inovácií procesov výroby a služieb a otvoreného poskytovania environmentálnych informácií spotrebiteľskej verejnosti.

Emília Boďová

vedúca odboru environmentálneho manažérstva SAŽP - COHEM



Podpora environmentálnych technológií v SR

Európska únia si v roku 2000 vytýčila ambiciózný plán pod názvom Lisabonská stratégia. Na jej podporu sa prijímajú rôzne programy, akčné plány a politiky v oblasti hospodárskej, finančnej, sociálnej a tiež v oblasti ochrany životného prostredia. Nastofuje sa nový pohľad na ochranu životného prostredia. Tá by sa mala stať hnacou silou pokroku v EÚ. Jedným z podporných prostriedkov pre Lisabonskú stratégiu je **Akčný plán pre environmentálne technológie (Environmental Technologies Action Plan - ETAP)**. Bol prijatý Európskou komisiou v januári 2004 a schválený Európskou radou v marci 2004. ETAP definuje environmentálne technológie, popisuje hlavné prekážky, ktoré bránia širokému používaniu environmentálnych technológií v praxi a navrhuje súbor opatrení na ich podporu.

Environmentálne technológie

ETAP definuje environmentálne technológie ako „všetky technológie, ktorých použitie je menej škodlivé pre životné prostredie ako využívanie relevantných alternatívnych technológií. Zahŕňajú: koncové technológie na znižovanie znečisťovania (napr. znižovanie znečisťovania ovzdušia, odpadové hospodárstvo); výrobky a služby, ktoré menej zafažujú životné prostredie a intenzívnejšie využívajú prírodné zdroje (napr. palivové články) a spôsoby efektívnejšieho využívania zdrojov (napr. zásobovanie vodou, technológie, ktoré šetria energiu). Takto definované prestupujú všetkými hospodárskymi aktivitami a sektormi, kde často znižujú náklady a zlepšujú konkurencieschopnosť znižovaním spotreby energie a surovín, čím spôsobujú menej emisií a odpadov. Tieto technológie predstavujú riešenia pre trvalo udržateľný rast verejného a súkromného trhu.“

Z definície je zrejme, že environmentálne technológie zahŕňajú všetky hospodárske sektory. V súčasnosti sú vytýčené štyri prioritné oblasti na podporu environmentálnych technológií:

1. **energetika** – alternatívne zdroje energie ako obnoviteľné zdroje, vodíkové a palivové články, fotovoltaika;
2. **technológie s vysokou energetickou účinnosťou** v klasických energeticky náročných priemyselných odvetviach, napr. v ocieľarstve;
3. **nové technológie a integrované prístupy vo vodnom hospodárstve** – zásobovanie vodou a čistenie odpadových vôd (napr. membránové procesy);
4. **nové technológie v odpadovom hospodárstve**.

Podpora environmentálnych technológií v EÚ

ETAP navrhuje 28 opatrení na podporu environmentálnych technológií, ktoré sú rozdelené do štyroch skupín: (1) cesta od výskumu k trhu, (2) zlepšenie trhových podmienok, (3) konať globálne a (4) napredovanie.

Prvá skupina zahŕňa opatrenia na podporu výskumu environmentálnych technológií. Druhá skupina obsahuje opatrenia zamerané na finančnú a cenovú politiku, štátnu dotačnú politiku, podporu environmentálnych technológií prostredníctvom dobrovoľných nástrojov environmentálnej politiky, posudzovania životného cyklu (LCA), „ozelenenie“ verejného obstarávania a zvyšovaním povedomia odbornej aj širokej verejnosti. Tretia skupina opatrení určuje povinnosť vývozu nových technológií aj do rozvojových krajín. Štvrtá skupina opatrení určuje povinnosť výmeny informácií a spôsoby informovanosti o pokroku v oblasti.



Časť kotolne na spaľovanie slamy na sídlisku v Turni nad Bodvou (foto: Ján Lichý)

Podpora výskumu

V súčasnosti sa rozpracúvajú mnohé opatrenia do praktickej podoby. Európska komisia prehodnotila priority existujúcich podporných programov pre vedu a výskum, hlavne LIFE a 6. rámcový výskumný program. Boli vyčlenené prostriedky práve na výskumné projekty pre environmentálne technológie (pozri <http://europa.eu.int/comm/environment/etap/>).

Boli vytvorené technologické platformy, ktoré určujú oblasti pre výskum a vývoj v prioritných oblastiach. Technologické platformy, ktoré bezprostredne súvisia s ETAP, sú: vodíkové a palivové články, fotovoltaika, ocieľarstvo a vodné hospodárstvo.

Ďalšie platformy, ktoré nepriamo súvisia s problematikou ETAP, sú: rastlinná genetika a biotechnológie, trvalo udržateľná chémia, vložené (embedded) inteligentné systémy, výrobné technológie budúcnosti – Manufuture, lesný sektor a európske stavebníctvo.

Informácie o činnosti technologických platform sú na webovej adrese CORDIS (http://www.cordis.lu/technology-platforms/home_en.html).

Zlepšenie trhových podmienok

Odborníci pracujú na systéme verifikácie environmentálnych technológií, ktorý bude obdoba eko-labelingu pre technológie. Vytvára sa sieť skúšobníckych centier, ktoré budú posudzovať jednotlivé technológie. Rozpracúva sa program tzv. Performance Targets (výkonnostné ciele), ktorý má svoj vzor v japonskom programe TOP RUNNER. Jeho cieľom je mnohostranná podpora environmentálnych technológií založená na postupnom vytyčovaní environmentálnych cieľov.

Problematika ETAP úzko súvisí s problematikou integrovanej výrobkovej politiky (Integrated Product Policy – IPP). Spoločnou činnosťou je tzv. environmentálne vhodné „zelené verejné obstarávanie“, znamená uplatňovanie environmentálnych kritérií v procese verejného obstarávania. V EÚ verejné obstarávanie predstavuje až 16 % hrubého domáceho produktu. Bola vypracovaná príručka pre environmentálne vhodné verejné obstarávanie, ktorá slúži obstarávateľom ako pomôcka pri ich rozhodovaní.

Mobilizujú sa aj finančné zdroje na podporu uplatnenia environmentálnych technológií na trhu prostredníctvom Európskej investičnej banky a Európskej banky „Patient Capital Initiative“, Európskeho investičného fondu a pripravovanej kohéznej politiky.

Dôležitá je informačná podpora a význam zvyšovania povedomia verejnosti. Je vytvorený nový portál EEA (<http://technologies.ewindows.eu.org/resources/directories/>), členské štáty majú vlastné informačné zdroje. Organizujú sa rôzne kampane na zvyšovanie informovanosti, napr. projekt Eco-Design na zvýšenie povedomia o nových požiadavkách na konštrukciu elektrických a elektronických zariadení určených pre malé a stredné podniky.

Implementácia ETAP na Slovensku

Vláda SR dňa 21. 12. 2005 na svojom zasadnutí schválila dokument **Postupnosť (Roadmap) implementácie Akčného plánu pre environmentálne technológie (ETAP) v SR**. Spracovanie tohto priezovného dokumentu koordinovala Slovenská agentúra životného prostredia - Centrum odpadového hospodárstva a environmentálneho manažérstva Bratislava. Tento dokument obsahuje dvanásť opatrení na podporu environmentálnych technológií v podmienkach Slovenska. Prehľad opatrení je uvedený v tabuľke (pozri prílohu na s. 24).

Úplný text dokumentu je uverejnený na webovej stránke SAŽP - COHEM (<http://www.sazp.sk/public/index/go.php?id=1090>).

Niektoré z uvedených opatrení už majú svoju históriu. Štátny priezovný program výskumu a vývoja **Rozvoj technológií pre výkonnú ekonomiku** na roky 2002 – 2005 v tematickom okruhu 4 „Progressívne materiály“ podporil projekt VÚSAPL, a. s., Nitra Progressívne chemické materiály hlavne na báze obnoviteľných surovín a odpadov vo finančnom objeme 116,45 mil. Sk. Takisto dobrovoľné nástroje environmentálnej politiky (environmentálne označovanie výrobkov a EMAS) majú svoje pevné miesto na slovenskom trhu, legislatívnu úpravu aj dostatočné praktické skúsenosti.

Ministerstvo hospodárstva SR realizuje prostredníctvom **Schémy podpory nákupu inovatívnych technológií a budovania**

systemov manažerstva kvality (Schéma IT a K) podporu nákupu pre malých a stredných podnikateľov na zakúpenie inovatívnych a proenvironmentálnych technológií do výroby. Schéma na podporu úspor energie a využitia obnoviteľných energetických zdrojov (schéma de-minimis DM-003/03) je nástrojom na zachovanie zdrojov energie a zníženia zaťaženia životného prostredia z využívania energie.

Environmentálny fond a Recyklačný fond sú nástrojmi, ktoré nachádzajú uplatnenie pri realizácii ETAP v podmienkach SR. Environmentálny fond podporuje prieskum, výskum a vývoju zameraného na zisťovanie a zlepšenie stavu životného prostredia a (§ 4 ods. 1 písm. b) zákona č. 557/2004 Z. z. o Environmentálnom fonde a

Recyklačný fond podporou zameranou na vyhľadávanie a aplikáciu nových technológií zhodnocovania odpadov (§ 63 ods. 3 písm. d) zákona o odpadoch).

Dokument Postupnosť (Roadmap) implementácie Akčného plánu pre environmentálne technológie (ETAP) v SR administratívne (z úrovne vládneho dokumentu) rozpracúva ETAP na podmienky Slovenskej republiky. Nezahŕňa však všetky trendy, najmä verifikáciu technológií alebo výkonnostné ciele. Sú v ňom zosumarizované možné oblasti podpory tak, aby environmentálne technológie zamerané predovšetkým na problematiku energie, či vo forme alternatívnych zdrojov alebo biopalív, bolo možné uvádzať na slovenský trh vo väčšej miere, ako tomu bolo doteraz.

SAŽP - COHEM Bratislava v súčasnosti aktívne vstúpil do spolupráce s jednotlivými zainteresovanými gestormi prijatých opatrení na zabezpečenie ich realizácie. Význam dokumentu schváleného na sklonku minulého roku vládou SR sa potvrdí najmä tým, ak sa podarí opatrenia prijaté pre jednotlivé oblasti „Roadmap“ čo v najvyššej miere doviest' od teórie do praxe. Tento proces býva často plný prekážok, ale skutočnosť, že tento dokument bol schválený z úrovne vlády SR dokazuje, že s realizáciou Lisabonskej stratégie sa v rezorte životného prostredia začalo s plnou vážnosťou.

Ing. Elena Bodíková, CSc.
SAŽP - COHEM Bratislava

O obnoviteľných zdrojoch na Agrokomplexe a Solarfeste 2006

Na Nitrianskom výstavisku Agrokomplexu sa stretli vystavovatelia a návštevníci už po 33-krát na Medzinárodnom poľnohospodárskom a potravinárskom veľtrhu. Je to na slovenské pomery zrejme najväčšia výstavná akcia do rozlohy, počtu vystavovateľov, ale hlavne návštevníkov, ktorých počet dosiahol tohto roku viac ako 90-tisíc.

Jedným zo sprievodných programov bolo aj diskusné fórum venované obnoviteľným zdrojom energie – konkrétne využívaniu biomasy pre energetické účely. Podujatie bolo rozložené do troch dní. Prvý deň bol venovaný energetickej politike vo všeobecnosti, legislatíve, podpore a využívaniu biomasy na Slovensku, ale aj v EÚ. Druhý deň boli na programe dve témy: pestovanie energetických plodín na biomasu a zber, spracovanie, skladovanie a manipulácia s biomasou a transformácia energie z drevenej biomasy. Posledný, tretí deň patril téme biopalív. Akcia bola dobre pripravená a zúčastnili sa jej kompetentní pracovníci z MH SR, MŽP SR, zo zahraničia a z pracovísk, ktoré sa na Slovensku tejto tematike venujú. Ako to už u nás býva, iniciatíva vychádza zdola a legislatíva a systémový prístup k riešenej problematike sa iba pripravuje. Záujem o tému bol značný a záujemcovia dostali na svoje otázky vcelku konkrétne odpovede. Súčasťou akcie boli aj expozície zariadení na prípravu peliet, kotle na rôzne druhy biopalív, expozícia bioplynu a ďalšie expozície súvisiace s témou obnoviteľných zdrojov energie.

V rovnakom čase v auguste sa konal neďaleko od Nitry, konkrétne v Hornom Oháji na Mašekovom mlyne, už 4. ročník Solarfestu. Mašekov mlyn, v súčasnej dobe už nefunkčný, je jedným zo sústav bývalých mlynov na rieke Žitave. Názov mlyna dal meno aj farme s rozlohou niečo cez 25 ha, na ktorej už 9 rokov hospodári rodina Demešových, ktorá je hosťiteľom Solarfestu. Rozhovor s Michalom Demešom, farmárom, ale zároveň aj špičkovým expertom pre poľnohospodárstvo v rámci OSN bol zaujímavý a poučný. Farma je založená na ekologickom princípe hospodárenia. Zvieratá: ovce, daniele, kozy, poníky, somáre sa pohybujú vo voľných výbežoch, používané farmárske postupy vychádzajú z tradícií predošlých generácií. Vybudovanie farmy do



Kombinácia kotla na biopalivo a solárny panel sa pre naše podmienky javí ako najoptimálnejšia

súčasného stavu nebolo ani jednoduché ani ľahké. Farmár Demeš však je presvedčený, a nakoniec je v tejto oblasti odborník, že jeho farma bude úspešná. Na príprave a priebehu akcie sa podieľalo Občianske združenie Fontis.

Účastníci, ktorých sa zišlo okolo tridsiatky, boli pestrého zloženia a ich návšteva Solarfestu mala rôzne dôvody. Jedni si prišli podiskutovať a vypočúť prezentácie, druhí sa prišli oboznámiť s možnosťami využitia obnoviteľných zdrojov. Na svoje si prišla skôr druhá skupina, ktorá mala možnosť vidieť aj v činnosti rôzne typy fotovoltaických článkov, veternú elektrárňu, ale aj kombináciu heliočlánkov s kotlom na pelety a drevenú hmotu, čo je pre Slovensko zrejme najperspektívnejšia kombinácia. Zaujímavá bola aj malá vodná elektrárňu DVE s bezopatkovou turbínou SETUR, ktorú vyrába Mechanika Kráľův Dvůr, s. r. o. S minimálnymi nárokmi na prietok a spád dokážu elektrárne vyrobiť od 75 W až do 7 000 W. Problémom je však cena elektrárničky, ktorá závisí od veľkosti a typu použitého generátora.

V krátkom vystúpení riaditeľa Thermo/solaru zo

Žiaru nad Hronom Ing. Milana Nováka sa záujemcovia dozvedeli o súčasnom stave využívania solárnej energie na Slovensku v porovnaní s inými krajinami Európy. O polarizácii vody s praktickou ukážkou vystúpil Andrej Sándor, o aktivitách spojených s výskumom gravitácie a o výučbe pohybu planét prednášal profesor László Ozsgyáni z Budapešti. Jozef Korvín (EKO solar, s. r. o) zabezpečil výstavku a predvádzanie rôznych technických zariadení na báze obnoviteľných zdrojov energie.

Prostredie stredne veľkej farmy je priam ideálnym priestorom, kde je možné rozdebatovať rôzne aspekty využívania, pestovania a spracovania biopalív a bioplynu, slnečnej a vodnej energie.

O ďalšom osude Solarfestu na farme rodiny Demešových rozhodujú jej majitelia. Za odbornú úroveň akcie sú však svojím spôsobom zodpovední všetci účastníci. Bola by však škoda nepokračovať a nevylepšovať neformálne stretnutie ľudí mysliacich o krok ďalej.

Ing. Ján Lichý
foto: autor

RISO vstúpil do druhého desaťročia využívania

Na zber údajov z oblasti odpadového hospodárstva bol v SR zavedený do praxe Regionálny informačný systém o odpadoch (RISO), ktorý je od r. 1994 vyvíjaný a spravovaný Centrom odpadového hospodárstva a environmentálneho manažérstva (COHEM) Slovenskej agentúry životného prostredia (SAŽP). Realizovala sa tak požiadavka uvedená už v Programe odpadového hospodárstva Slovenskej republiky (POH SR) vydanom v roku 1993. Vlni uplynulo už desať rokov jeho prevádzky, čo je v prípade informačného systému pomerne dlhá doba, preto je vhodný čas na stručnú rekapituláciu jeho vývoja a činnosti, predovšetkým zodpovedajúcej jeho aktuálnemu programovému vybaveniu.

Vznik informačného systému RISO

RISO vznikol na základe potrieb relevantných informácií o stave odpadového hospodárstva SR, ktoré slúžia ako podklad pre rozhodovanie orgánov štátnej správy v odpadovom hospodárstve na všetkých úrovniach (Ministerstvo životného prostredia SR, krajské úrady životného prostredia a obvodné úrady životného prostredia). RISO je určený na zber a spracovanie údajov z oblasti odpadového hospodárstva získaných prostredníctvom orgánov štátnej správy v odpadovom hospodárstve (obvodných a krajských úradov životného prostredia) podľa legislatívnych noriem platných v tejto oblasti v SR. Systém je zameraný na získavanie aktuálneho stavu v oblasti vzniku odpadov a nakladania s nimi na takej úrovni, aby bol dostatočne pružným nástrojom pre prognózovanie nadchádzajúceho stavu. V neposlednom rade je tiež významným zdrojom údajov pre potreby národného a medzinárodného výkazníctva, ktorého význam po vstupe SR do EÚ ešte vzrástol.

Verzia RISO-NET

V roku 2001 bolo potrebné reagovať na zmeny legislatívy v oblasti odpadového hospodárstva SR, ktoré priniesli zákon č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a zmene a doplnení niektorých zákonov a nadväzne vyhláška MŽP SR č. 283/2001 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch a vyhláška MŽP SR č. 284/2001 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov. Najdôležitejšími zmenami pre prevádzku informačného systému RISO bol úplne nový Katalóg odpadov so zmenou v definíciách kategórií odpadov (zrušenie kategórie „Zvláštny odpad“) a zmeny kódov nakladania s odpadmi a ich rozdelenie na spôsoby stanovené medzinárodne platným číselníkom kódov „D“ (spôsoby zneškodňovania odpadov) a spôsoby stanovené číselníkom kódov „R“ (spôsoby zhodnocovania odpadov).

Tieto významné zmeny v legislatíve odpadového hospodárstva bolo možné v ďalšom vývoji RISO riešiť len jeho kompletným prepracovaním, preto bolo spracované nové programové vybavenie tohto informačného systému s názvom RISO-NET. Ide o sieťovú verziu programu s použitím technológií internetu, keď sa na centrálnu databázu pripá-

jajú klienti cez internet. Z dôvodu neúplného napojenia pracovísk OŽP OÚ na internet pevnou linkou (základný predpoklad pre využívanie systému), bolo potrebné spracovať tiež programové vybavenie bez potreby pripojenia na internet, ktoré zabezpečovalo možnosť zberu údajov z oblasti odpadového hospodárstva formou lokálneho programu, kedy boli získané údaje následne importované do centrálnej databázy.

Programové vybavenie informačného systému RISO-NET, v roku 2001 testované na pilotnom území, zahŕňa tieto okresné a krajské úrady: OÚ Banská Bystrica, OÚ Považská Bystrica, OÚ Galanta, OÚ Topoľčany, OÚ Hlohovec, KÚ Banská Bystrica. Pracovníkom týchto úradov treba aj touto cestou vyjadriť podakovanie za aktívny prístup k jeho testovaniu v procese, ktorý si vyžiadal operatívnu spoluprácu predovšetkým so subjektmi, ktoré sa stanú v budúcnosti jeho používateľmi. V roku 2002 bol systém RISO-NET celoplošne nasadený na odboroch životného prostredia všetkých OÚ a KÚ v SR a uskutočnil sa prvý celoplošný zber údajov.

V roku 2002, kedy sa zbierali údaje za rok 2001, situáciu skomplikovala skutočnosť, že nová legislatíva pre oblasť odpadového hospodárstva (zákon č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a vykonávanie predpisy) bola prijatá v polovici roka, a tak vznikol problém s podávaním hlásení, ktoré boli organizáciami podávané podľa dvoch rôznych zákonov. Tieto údaje boli navzájom nekompatibilné, a preto boli všetky hlásenia podané v zmysle nového zákona o odpadoch následne prevedené do klasifikácie odpadov a spôsobov nakladania s nimi podľa pôvodného zákona o odpadoch a takto boli zadané do informačného systému.

Do roku 2004 prebiehal zber údajov o vzniku a nakladaní s odpadmi v SR dvoma spôsobmi. Údaje boli získavané informačným systémom RISO a súběžne boli údaje zbierané aj Štatistickým úradom SR podľa metodiky stanovenej zákonom o štatistickom zisťovaní. Tieto viedli z dôvodu rozdielných metodík zisťovania k rozdielnym údajom, čo viedlo k potrebe neustáleho vysvetľovania zákonitých rozdielov v údajoch na národnej aj medzinárodnej úrovni. Na vyriešenie tohto stavu bola v roku 2004 uzatvorená medzirezortná dohoda medzi MŽP SR a ŠÚ SR o rozdelení kompetencií pri zbere a spracovaní údajov o odpadovom hospodárstve. V zmysle prijatej dohody platí, že spracovanie údajov o vzniku a nakladaní s komunálnymi

mi odpadmi (odpady skupiny 20) zostalo v kompetencii ŠÚ SR, zber a spracovanie údajov za odpady skupiny 01 až 19 vykonáva rezort životného prostredia a realizuje sa pomocou informačného systému RISO. Spolupracujúce rezorty si údaje navzájom vymieňajú.

Za evidenciu a ohlasovanie vzniku komunálnych odpadov sú zo zákona zodpovedné obce, ktoré do uzatvorenia tejto dohody museli rovnaké údaje vykazovať na dve rôzne miesta: ObÚ ŽP a ŠÚ SR. V súčasnosti musia obce na základe tejto dohody vykazovať vznik a nakladanie odpadov skupiny 20 iba na tlačivách ŠÚ SR. Údaje sú po spracovaní odovzdávané rezortu ŽP. V tomto prípade je však veľkým problémom zákon o štátnej štatistike, ktorý zaisťuje dôverynosť poskytovaných individuálnych údajov. Preto je s každým výkazom ŠÚ SR doručený aj predtlačný formulár súhlasu s poskytnutím údajov. Po podpísaní tohto súhlasu už obec nemusí poskytnúť údaje o vzniku a nakladaní s odpadmi za komunálne odpady územne príslušnému ObÚ ŽP a pri kontrole pracovníkmi Slovenskej inšpekcie v životnom prostredí postačuje preukázanie sa kópiou tohto súhlasu na poskytnutie údajov, ktorá nahrádza podanie hlásenia o vzniku a nakladaní s odpadmi v zmysle zákona o odpadoch.

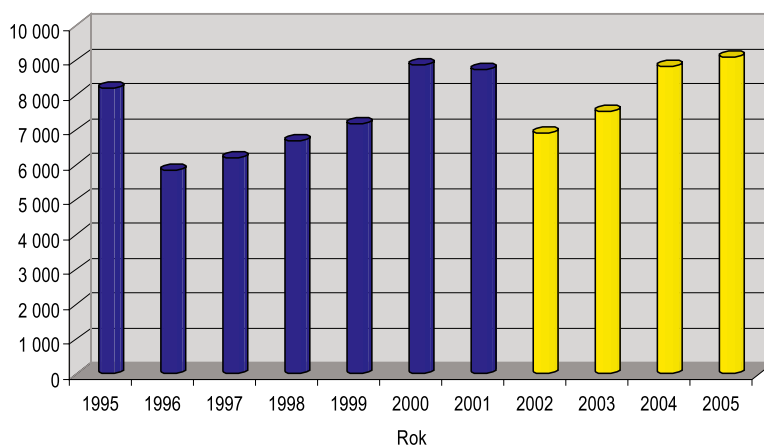
Do informačného systému RISO-NET boli postupne zapájané aj ostatné relevantné inštitúcie rezortu životného prostredia s príslušnými oprávneniami prístupu k údajom, ktorými sú Slovenská inšpekcia životného prostredia a Recyklačný fond (v roku 2002).

Popis informačného systému RISO-NET

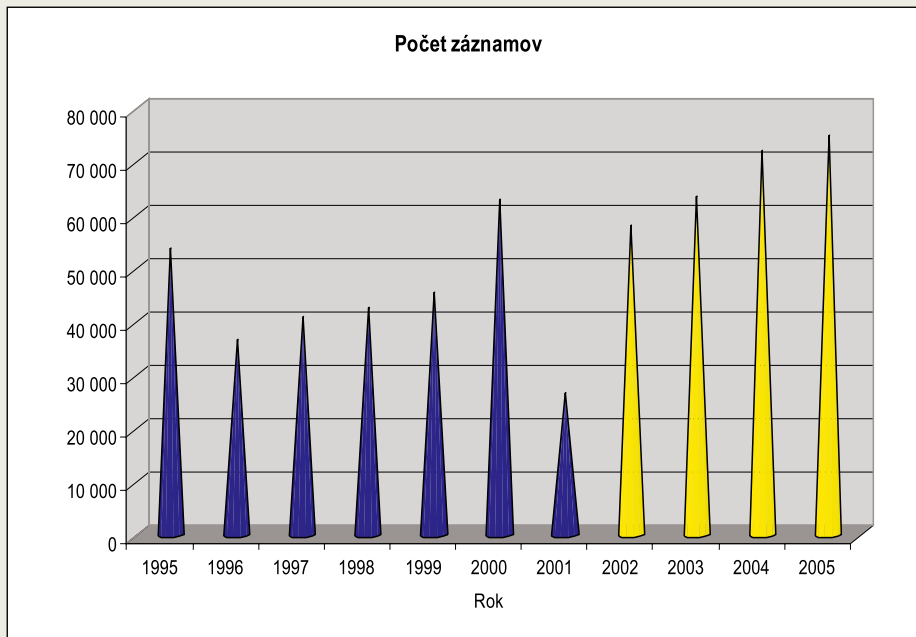
Pri spracovaní nového programového vybavenia pre RISO bolo potrebné zabezpečiť prechod z evidencie podľa predchádzajúceho zákona (zákon č. 238/1991 Z. z.) na evidenciu podľa nového zákona o odpadoch. Rovnako bolo tiež potrebné zachovať údaje zozbierané v roku 2001 (údaje o vzniku a nakladaní s odpadmi za rok 2000) predovšetkým s ohľadom na zachovanie údajov o organizáciách a ich organizačných jednotkách registrovaných v predchádzajúcom období. Z týchto dôvodov bolo v prechodnom období potrebné spracovať programové vybavenie, ktoré vyhovovalo zberu údajov v zmysle predchádzajúcej aj novej legislatívy v odpadovom hospodárstve SR, a teda pozostávalo z dvoch častí podľa oboch právnych stavov, v ktorom boli spoločné registre evidovaných organizácií a organizačných jednotiek, údaje ktorých do systému vstupovali.

Pri vývoji programového vybavenia RISO-NET sme sa zamerali na využitie progresívnych technológií internetu. Hlavná časť systému RISO-NET je teda spracovaná ako internetová aplikácia s centrálnou databázou, do ktorej jednotliví používatelia vstupujú prostredníctvom internetového rozhrania. Výhodou tohto riešenia je, že na strane klienta nevyžaduje žiadne špeciálne programové vybavenie, čím odpadá náročná distribúcia a inštalácia aktualizovaných verzií programov na pracoviskách klientov.

Číslo evidovaných organizácií



Prevádzka takéhoto informačného systému však predpokladá pripojenie všetkých pracovísk do internetu pevnou linkou, no pri analýze stavu technického vybavenia jednotlivých pracovísk odborov ŽP OÚ a KÚ sme zistili, že príslušné pracoviská niektorých OÚ nie sú pripojené do siete ministerstva vnútra (pod ktoré boli organizačne začlenené) pevnou linkou, čo vylučovalo použitie internetovej aplikácie. Z tohto dôvodu bolo potrebné spracovať aj nezávislé programové vybavenie bez pripojenia na internet (lokálna aplikácia RISO-NET - KLIENT), ktoré umožňovalo základné funkcie pre zber a spracovanie



údajov na lokálnej úrovni (okres) a údaje z tejto lokálnej aplikácie boli následne importované do internetovej verzie. Týmto spôsobom boli na internete dostupné údaje za celé územie SR. Po postupnom pripojení všetkých pracovísk do internetu pevnou linkou sme pred dvoma rokmi upustili od údržby a distribúcie tohto programu, a tak v súčasnosti všetky pracoviská obvodných a krajských úradov životného prostredia používajú internetovú verziu systému RISO-NET. Celkovo bola spracovaná aplikácia osobitne prispôbená pre nasledujúce pracoviská, ktoré v štruktúre informačného systému o odpadoch (predovšetkým v procese toku dát) zohrávali, resp. zohrávajú významnú úlohu: odbory ŽP OÚ, odbory ŽP KÚ, OOH MŽP SR, oblastné inšpektoráty SIŽP, ústredie SIŽP, Recyklačný fond; SAŽP - COHEM Bratislava.

V roku 2003 prebehla reorganizácia štátnej správy a zákonom č. 525/2003 Z. z. o štátnej správe starostlivosti o životné prostredie boli vtedajšie odbory ŽP OÚ a KÚ transformované na ObÚ ŽP a KÚ ŽP v rezorte MŽP SR, k čomu bolo potrebné prispôbiť aj systém RISO. Táto skutočnosť spôsobila potrebu opätovného prerozdelenia dovtedy získaných údajov pre jednotlivé nové obvodné úrady podľa ich územnej kompetencie, nakoľko každý užívateľ (detašované pracovisko ObÚ ŽP, ObÚ ŽP a KÚ ŽP) má v informačnom systéme právo úpravy na záznamy o jednotlivých subjektoch iba z jeho územnej pôsobnosti. (Podobná situácia nastala už v roku 1996, kedy bolo zákonom zriadených 79 okresných úradov a dovtedy získané údaje bolo tiež nutné prerozdeliť na nové územné a správne rozdelenie SR). Nakoľko však údaje v systéme RISO-NET sú vzťahované na jednotlivé základné územné jednotky (obce a mestské časti), bolo to možné uskutočniť v podstate iba zmenou jednotlivých prevodných číselníkov. Informačný systém RISO-NET je až do súčasnosti priebežne upravovaný podľa požiadaviek platnej legislatívy a tiež podľa požiadaviek jeho klientov.

Získané údaje

RISO je primárne určený na zber údajov o vzniku a nakladaní s odpadmi v SR. Tieto údaje poskytujú územne príslušným orgánom štátnej správy pôvodcovia odpadov, ktorí spĺňajú limity vzniku odpadov stanovené legislatívou. Obrázok o rozsahu spracúvaných údajov informačného systému poskytuje ukazovateľ počtu evidovaných organizácií (relevantných pre evidenciu odpadov) a tiež

počet evidovaných záznamov o vzniku a nakladaní s odpadmi. Na diagrame je uvedený vývoj počtu evidovaných organizácií v jednotlivých rokoch aplikácie RISO. Modrou farbou sú zobrazené roky, kedy sa zber údajov realizoval podľa predchádzajúcej legislatívy, žltou farbou sú roky, kedy zber prebiehal podľa v súčasnosti platnej legislatívy. Priemerný počet sledovaných organizácií je cca 7 600 ročne.

Za dobu činnosti RISO bolo systémom zozbieraných 577 216 jednotlivých záznamov o vzniku odpadov. Priemerný počet záznamov o vzniku odpadov je cca 52 500 ročne. Ďalší diagram zobrazuje vývoj počtu evidovaných záznamov o vzniku a nakladaní s odpadmi za jednotlivé roky prevádzky RISO. Modrou farbou sú zobrazené roky, kedy sa zber údajov realizoval podľa predchádzajúcej legislatívy, žltou farbou sú roky, kedy zber prebiehal podľa súčasnej legislatívy.

Mimoriadne nízka hodnota za rok 2001 bola spôsobená komplikovanou situáciou pri zmene legislatívy v polovici roka, čo je potvrdením požiadavky, aby sa zásadné zmeny legislatívy, ktoré majú dopad na ročné výkaznícke povinnosti prijímali iba s platnosťou od začiatku kalendárneho roka. Na základe týchto diagramov je zjavné, že informačný systém pracuje s určitou zotrvačnosťou, ktorá je viazaná na mieru „uvedomenia“ jednotlivých povinných osôb vstupujúcich do systému a tiež je zrejme, že každá významná zmena legislatívy má dlhodobý dopad na údaje získavané systémom a to má veľmi významný dosah na možnosť a kvalitu spracovávaní vývojových radov a prognóz.

Výstupy z informačného systému

Výstupy z RISO slúžia pre rôzne účely na národnej a medzinárodnej úrovni. Odberateľov údajov z RISO možno v zásade rozdeliť podľa druhu inštitúcií a vecného použitia týchto výstupov. Na národnej úrovni sa poskytujú pre potreby: orgánov štátnej správy v odpadovom hospodárstve - MŽP SR, ObÚ ŽP, KÚ ŽP a iné orgány štátnej správy, ďalej pre potreby držiteľov (pôvodcov) odpadov, odbornej verejnosti (subjekty poskytujúce služby v odpadovom hospodárstve) a laickej (občianskej) verejnosti (mimovládneho sektoru). Na medzinárodnej úrovni slúžia pre potreby: hlásení pre Sekretariát Bazilejského dohovoru so sídlom v Ženeve (súvisí s členstvom SR v tomto dohovore), dotazníkov a správ pre EÚ, OECD a EEA atď.,

a podnikateľské subjekty zo zahraničia (pre komerčné ciele).

Najdôležitejšími koncepčnými dokumentmi, pri spracúvaní ktorých zohráva RISO rozhodujúcu úlohu, sú POH SR a POH krajov (požiadavka na spracovanie POH okresov bola v súlade s vývojovými trendmi spracovania koncepčných dokumentov pre odpadové hospodárstvo zrušená). Údaje z RISO sa využívajú najmä na: koncepčné riadenie odpadového hospodárstva z úrovne orgánov štátnej správy v odpadovom hospodárstve (MŽP SR a miestna štátna správa), orgánov samosprávy (VÚC); sledovanie vývojových tren-

dov odpadového hospodárstva (prognózovanie vývoja) v jednotlivých oblastiach nakladania s odpadmi a riešenie projektov, spracovanie analýz, štúdií, stanovísk (napr. k zámerom spracovaných podľa zákona 24/2006 Z. z. (predtým zákon č. 127/2006 Z. z.) o posudzovaní vplyvov na životné prostredie) atď. Údaje prednostne slúžia pre potreby orgánov štátnej správy. Údaje pre odbornú a laickú verejnosť, prípadne pre potreby hospodárskych subjektov pôsobiacich v komerčnej sfére, sú poskytované podľa zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a tiež zákona č. 211/2001 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám a zákona č. 205/2004 Z. z. o zhromažďovaní, uchovávaní a šírení informácií o životnom prostredí a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Pravidelne sú zverejňované v Správe o stave životného prostredia SR za príslušný kalendárny rok, na internetových stránkach SAŽP (www.sazp.sk, www.enviroportal.sk), prípadne inými spôsobmi (výstavy, konferencie semináre).

Čo povedať na záver?

Záverom je možné konštatovať, že systém RISO-NET je významným informačným systémom zavedeným v rezorte životného prostredia informačne zabezpečujúci potreby odpadového hospodárstva na všetkých úrovniach. „Ruka v ruke“ s vývojom legislatívy odpadového hospodárstva (a jeho harmonizáciou s legislatívou EÚ) sa realizoval aj vývoj programového vybavenia RISO. K systematickému vývoju RISO významne prispelo financovanie tejto činnosti v rámci príspevku pre stredisko Čiastkový monitorovací systém ODPADY, ktorého prevádzkou je poverené SAŽP - COHEM so sídlom v Bratislave.

Odpadové hospodárstvo sa stalo neoddeliteľnou súčasťou ochrany a tvorby životného prostredia a súčasne špecifickou oblasťou ekonomickej činnosti, ktorou sa zaoberá veľké množstvo podnikateľských subjektov. Kvalitne riadiť a plánovať rozvoj odpadového hospodárstva je možné len s pomocou relevantných údajov a informácií, preto ich význam v procese skvalitňovania výkonu riadiacej a plánovacej činnosti, či už z centrálnej alebo regionálnej úrovne, neustále rastie. A to je hlavný dôvod, prečo v súčasnosti kladieme taký dôraz na kvalitné „vstupy“ do RISO-NET a usilujeme o čo najlepšiu spoluprácu so všetkými subjektmi, ktoré ich kvalitu ovplyvňujú.

Ing. Alexander Jančárik
SAŽP - COHEM Bratislava

EÚ oprášila Stratégiu trvalo udržateľného rozvoja

Európska rada obnovila Stratégiu trvalo udržateľného rozvoja EÚ v júni 2006. Po piatich rokoch Európska únia prehodnotila svoje postoje k tejto nanajvyšš dôležitej problematike.

Európska rada na samite v Göteborgu (2001) prijala prvú Stratégiu trvalo udržateľného rozvoja EÚ (STUR). Tú v roku 2002 s výhľadom Svetového samitu o trvalo udržateľnom rozvoji v Johannesburgu (2002) doplnila o vonkajší rozmer Európska rada v Barcelone. Nová vláda SR vzala na vedomie obnovenú STUR v júli 2006. Nadalej pretrvávajúce neudržateľné trendy, pokiaľ ide o zmenu klímy a využívanie energie, hrozby pre verejné zdravie, chudobu a sociálne vylúčenie, demografický tlak a starnutie, hospodárenie s prírodnými zdrojmi, stratu biodiverzity, využívanie pôdy a dopravu, viedli k prepracovaniu pôvodného dokumentu. Tieto negatívne trendy nadobudli naliehavý charakter a vyžadujú si zásahy už v krátkej dobe. Hlavnou výzvou bude postupná zmena súčasne neudržateľných modelov spotreby a výroby a neintegrovanej prístupu k tvorbe politik krajín EÚ.

Tento dokument má byť jedinou stratégiou o tom, ako EÚ efektívnejšie naplní svoj pretrvávajúci záväzok riešiť výzvy trvalo udržateľného rozvoja (TUR). Opätovne potvrdzuje potrebu globálnej solidarity a uznáva dôležitosť posilnenia práce s partnermi mimo EÚ, vrátane rýchlo sa rozvíjajúcich krajín, ktoré budú mať výrazný vplyv na globálny TUR.

Celkovým cieľom obnovenej STUR EÚ je určiť a vypracovať opatrenia, ktoré umožnia EÚ dosahovať stále zlepšovanie kvality života súčasných i budúcich generácií prostredníctvom vytvorenia trvalo udržateľných komunít schopných efektívne využívať zdroje a hospodáriť s nimi a využiť potenciál pre ekologickú a sociálnu inováciu hospodárstva, a tým zabezpečiť prosperitu, ochranu životného prostredia a sociálnu súdržnosť.

Nová STUR identifikuje tieto kľúčové ciele a výzvy:

Kľúčové ciele

Ochrana životného prostredia

Zachovať schopnosť Zeme udržiavať život v celej svojej rozmanitosti, rešpektovať obmedzenosť prírodných zdrojov planéty a zabezpečiť vysokú úroveň ochrany a zvýšenie kvality životného prostredia. Predchádzať znečisťovaniu životného prostredia, znižovať ho a podporovať trvalo udržateľnú spotrebu a výrobu, aby sa prerušilo prepojenie medzi hospodárskym rastom a zhoršovaním životného prostredia.

Sociálna spravodlivosť a súdržnosť

Podporovať demokratickú, zdravú, bezpečnú a spravodlivú spoločnosť, ktorá sa zakladá na sociálnej integrácii a súdržnosti a ktorá rešpektuje základné práva a kultúrnu rôznorodosť, zabezpečuje rovnosť príležitostí a bojuje proti akejkoľvek podobe diskriminácie.

Hospodárska prosperita

Podporovať prosperujúce, inovačné a konkurencieschopné hospodárstva, bohaté na znalosti, ktoré sú účinné pri ochrane životného prostredia a ktoré zaručujú vysokú životnú úroveň, plnú zamestnanosť a kvalitnú prácu v celej Európskej únii.

Plnenie našich medzinárodných povinností

Podporovať vytváranie demokratických inštitúcií na

celom svete, ktoré sa zakladajú na mieri, bezpečnosti a slobode, a bránia stabilitu týchto inštitúcií. Aktívne podporovať TUR vo svete a zabezpečovať súlad vnútorných a vonkajších politik Európskej únie s globálnym TUR a s jej medzinárodnými záväzkami.

Kľúčové výzvy

So zreteľom na zhoršovanie environmentálnych trendov, hospodárske a sociálne výzvy EÚ v spojení s novými konkurenčnými tlakmi a novými medzinárodnými záväzkami vymedzuje STUR EÚ sedem kľúčových výziev a zodpovedajúce úlohy, operačné ciele a činnosti.

Zmena klímy a čistá energia

Celkový cieľ: Obmedziť zmenu klímy a náklady s ňou spojené a negatívne účinky na spoločnosť a životné prostredie.

Operačné ciele a úlohy

- Záväzky EÚ 15 a väčšiny EÚ 25, vyplývajúce z Kjótskeho protokolu, splniť ciele zníženia emisií skleníkových plynov v rokoch 2008 – 2012, kde je cieľom EÚ 15 osempercentné zníženie emisií v porovnaní s úrovňami z roku 1990. Cieľom je, aby sa globálne priemerná povrchová teplota nezvýšila o viac ako 2 °C v porovnaní s predindustriálnym obdobím.

- Energetická politika by mala zodpovedať cieľom, ktorými sú bezpečnosť dodávky, konkurencieschopnosť a environmentálna udržateľnosť v duchu energetickej politiky pre Európu, ktorú začala Európska rada v marci 2006. Energetická politika je kľúčová pri riešení problému zmeny klímy.

- Prispôbenie sa zmene klímy a jej zmiernenie by sa malo zahrnúť do všetkých príslušných európskych politik.

- Do roku 2010 by sa malo priemerne 12 % spotreby energie a 21 % spotreby elektrickej energie ako spoločný, ale diferencovaný, cieľ pokrývať z obnoviteľných zdrojov so zreteľom na zvýšenie ich podielu na 15 % do roku 2015.

- Do roku 2010 by 5,75 % palív v doprave malo pozostávať z biopalív, čo je orientačný cieľ so zreteľom na zvýšenie ich podielu na 8 % do roku 2015 (smernica 2003/30/ES).

Dosiahnutie celkovej úspory dodatočných 9 % konečnej spotreby energie v období 9 rokov do roku 2017, ako uvádzajú smernice o energetickej účinnosti konečného používania a o službách v energetike.

Trvalo udržateľná doprava

Celkový cieľ: Zabezpečiť, aby naše dopravné systémy spĺňali hospodárske, sociálne a environmentálne potreby spoločnosti pri minimalizovaní ich nežiaduceho vplyvu na hospodárstvo, spoločnosť a životné prostredie.

Operačné ciele a úlohy

- Oddeliť hospodársky rast a dopyt po doprave, s cieľom znížiť vplyv na životné prostredie.

- Dosiahnuť udržateľné úrovne využívania energie dopravou a znížiť emisie skleníkových plynov z dopravy.

- Znížiť emisie znečisťujúcich látok z dopravy na úrov-



ne, ktoré minimalizujú účinky na ľudské zdravie a/alebo životné prostredie.

- Dosiahnuť vyvážený posun smerom k environmentálne vhodným druhom dopravy v záujme trvalo udržateľnej dopravy a systému mobility.

- Znížiť dopravný hluk pri zdroji a aj prostredníctvom opatrení na znižovanie hluku, s cieľom zabezpečiť, aby úrovne celkovej expozície minimalizovali vplyvy na zdravie.

- Zmodernizovať rámec EÚ pre služby vo verejnom záujme v osobnej doprave, s cieľom podporovať vyššiu účinnosť a výkonnosť do roku 2010.

- V súlade so stratégiou EÚ o emisiách CO₂ z ľahkých úžitkových vozidiel by mal priemerný nový vozový park dosiahnuť emisie CO₂ 140 g/km (2008/09) a 120 g/km (2012).

- Znížiť do roku 2010 úmrtnosť v cestnej doprave na polovicu v porovnaní s rokom 2000.

Trvalo udržateľná spotreba a výroba

Celkový cieľ: Podporovať trvalo udržateľné modely spotreby a výroby.

Operačné ciele a úlohy

- Podporovať trvalo udržateľnú spotrebu a výrobu riešením otázky sociálneho a hospodárskeho rozvoja v rámci nosnej kapacity ekosystémov a oddeliť hospodársky rast od zhoršovania stavu životného prostredia.

- Zlepšiť environmentálny a sociálny výkon produktov a procesov a podporovať podniky a spotrebiteľov, aby si ich osvojili.

- Zamerať sa na dosiahnutie takej priemernej úrovne zeleného verejného obstarávania (GPP) v EÚ do roku 2010, akú v súčasnosti dosahujú členské štáty s najlepšími výsledkami.

- EÚ by sa mala usilovať zvýšiť svoj podiel na

svetovom trhu v oblasti environmentálnych technológií a ekologickej inovácie.

Zachovanie prírodných zdrojov a hospodárenie s nimi

Celkový cieľ: Zlepšiť hospodárenie s prírodnými zdrojmi, vyhnúť sa ich nadmernému využívaniu a uznať hodnotu služieb ekosystémov.

Operačné ciele a úlohy

- Zvyšovať efektívnosť zdrojov, aby sa znížilo celkové využívanie neobnoviteľných prírodných zdrojov a súvisiaci environmentálny vplyv využívania surovín, a preto používať obnoviteľné prírodné zdroje tempom, ktoré neprekročí ich schopnosť regenerácie.

- Získať a udržať konkurenčnú výhodu zlepšením efektívnosti zdrojov, okrem iného podporou ekologických inovácií.

- Zlepšiť hospodárenie s prírodnými zdrojmi a vyhnúť sa ich nadmernému využívaniu, napr. rybné hospodárstvo, biodiverzita, voda, ovzdušie, pôda a atmosféra, obnoviť poškodené morské ekosystémy do roku 2015 v súlade s johannesburským plánom (2002) a zároveň dosiahnuť maximálny udržateľný výnos rybného hospodárstva do roku 2015.

- Zastaviť stratu biodiverzity a do roku 2010 prispievať k výraznému zníženiu miery straty biodiverzity vo svete.

- Účinne prispievať k dosiahnutiu globálnych cieľov OSN v oblasti lesov do roku 2015.

- Vyhybať sa vzniku odpadov a zlepšiť efektívne využívanie prírodných zdrojov uplatňovaním koncepcie uvažovania o životnom cykle a podporou opätovného používania a recyklácie.

Verejné zdravie

Celkový cieľ: Podporovať dobré verejné zdravie za spravodlivých podmienok a zlepšiť ochranu proti ohrozeniam zdravia.

Operačné ciele a úlohy

- Zlepšiť ochranu proti ohrozeniam zdravia rozvojom kapacít, s cieľom koordinovane na ne reagovať.

- Ďalej zlepšovať právne predpisy v oblasti potravín a krmív vrátane preskúmania označovania potravín.

- Naďalej podporovať vysoké normy v oblasti zdravotnej starostlivosti o zvieratá a pohody zvierat v EÚ i medzinárodne.

- Zastaviť zvyšovanie chorôb súvisiacich so životným štýlom a chronických chorôb najmä v sociálno-ekonomicky znevýhodnených skupinách a oblastiach.

- Znižovať nerovnosti v oblasti zdravia v členských štátoch a medzi nimi riešením širších zdravotných faktorov a vhodných stratégií propagácie zdravia a prevencie chorôb. Činnosti by mali zohľadňovať medzinárodnú spoluprácu vo fórach akým je WHO, Rada Európy, OECD a UNESCO.

- Zabezpečiť, aby sa do roku 2020 chemické látky, vrátane pesticídov, vyrábali, nakladalo sa s nimi a používali sa takým spôsobom, ktorý výrazne neohrozuje ľudské zdravie a životné prostredie. V tomto kontexte bude rýchle prijatie nariadenia o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemických látok (REACH) milníkom, konečným cieľom je nahradiť látky vzbudzujúce veľké obavy vhodnými alternatívnymi látkami alebo technológiami.

- Zlepšiť informovanosť o znečistení životného prostredia a nepriaznivých vplyvoch na zdravie.

- Zlepšiť duševné zdravie a riešiť riziká samovrážd.

Sociálne začlenenie, demografia a migrácia

Celkový cieľ: Vytvorí sociálne inkluzívnu spoločnosť

zohľadňovaním solidarity medzi generáciami a v rámci nich a zabezpečiť zvyšovanie kvality života občanov ako podmienky pre trvalé blaho jednotlivca.

Operačné ciele a úlohy

- Plniť cieľ EÚ o prijatí krokov s rozhodujúcim vplyvom na zníženie počtu osôb vystavených riziku chudoby a sociálneho vylúčenia do roku 2010, s osobitným dôrazom na potrebu znížiť chudobu detí.

- Zabezpečiť vysokú úroveň sociálnej a územnej súdržnosti na úrovni EÚ a v členských štátoch, ako aj rešpektovanie kultúrnej rôznorodosti.

- Podporovať členské štáty v ich úsilí modernizovať sociálnu ochranu vzhľadom na demografické zmeny.

- Výrazne zvýšiť účasť žien a starších ľudí na trhu práce podľa stanovených úloh, ako aj zvýšiť zamestnanosť migrantov do roku 2010.

- Naďalej rozvíjať politiku EÚ v oblasti migrácie, doplnenú politikami na posilnenie integrácie migrantov a ich rodín, a zohľadňovať aj hospodársky rozmer migrácie.

- Znížiť negatívny vplyv globalizácie na pracujúcich a ich rodiny.

- Podporovať zvýšenú zamestnanosť mladých ľudí. Zintenzívniť úsilie na zníženie predčasného ukončenia školskej dochádzky na 10 % a zabezpečiť, aby aspoň 85 % dvadsaťdvaročných malo ukončené vyššie stredné vzdelanie. Do konca roku 2007 by sa každému mladému človeku, ktorý ukončil školu a je nezamestnaný, mala do šiestich mesiacov a najneskôr do 4 mesiacov do roku 2010 ponúknuť práca, učňovské vzdelávanie, doplnková odborná príprava alebo iné opatrenia zamestnateľnosti.

- Zvýšiť účasť postihnutých osôb na trhu práce.

Chudoba vo svete a výzvy TUR

Celkový cieľ: Aktívne podporovať TUR vo svete a zabezpečovať súlad vnútorných a vonkajších politik EÚ s globálnym TUR a s jej medzinárodnými záväzkami.

Operačné ciele a úlohy

- Vykonať dostatočný pokrok v plnení záväzkov EÚ, pokiaľ ide o medzinárodné dohodnuté ciele a úlohy, najmä z miléniovej deklarácie a tie, ktoré vyplývajú zo Svetového samitu o trvalo udržateľnom rozvoji, ktorý sa konal v Johannesburgu v roku 2002, a zo súvisiacich procesov, akými sú napr. konsenzus z Monterrey o financovaní rozvoja, rozvojová agenda z Dauhy a parížska deklarácia o harmonizácii pomoci.

- Prispievať k zlepšeniu medzinárodného environmentálneho riadenia (IEG) najmä v kontexte krokov nadväzujúcich na výsledok svetového samitu v roku 2005 a k posilneniu multilaterálnych environmentálnych dohôd (MEA).

- Zvýšiť objem pomoci na 0,7 % hrubého národného dôchodku (HND) do roku 2015 s medzicieleom 0,56 % v roku 2010.

(i) Členské štáty, ktoré zatiaľ nedosiahli úroveň ODA vo výške 0,51 % HND, sa zaväzujú dosiahnuť túto úroveň do roku 2010 v rámci svojich príslušných rozpočtových postupov rozdeľovania

rozpočtu, kým tie, ktoré už túto úroveň prekročili, sa zaväzujú pokračovať vo svojom úsilí;

(ii) Členské štáty, ktoré pristúpili k EÚ po roku 2002 a nedosiahli úroveň 0,17 % ODA/HND sa budú usilovať zvýšiť svoju ODA, aby v rámci svojich postupov pridelovania rozpočtových prostriedkov dosiahli túto úroveň do roku 2010, kým tie, ktoré už túto úroveň prekročili, sa zaväzujú pokračovať vo svojom úsilí;

(iii) Členské štáty sa zaväzujú dosiahnuť cieľ 0,7 % ODA/HND do roku 2015, pričom tie, ktoré túto cieľovú hodnotu dosiahli, sa zaväzujú udržať sa nad ňou; členské štáty, ktoré sa k EÚ pripojili po roku 2002, sa budú usilovať zvýšiť svoju ORP/HND do roku 2015 na 0,33 %.

- Podporovať TUR v kontexte rokovania WTO v súlade s preambulou marakéšskej dohody o založení Svetovej obchodnej organizácie, ktorá určila TUR za jeden zo svojich hlavných cieľov.

- Zvýšiť efektívnosť, súdržnosť a kvalitu politik pomoci EÚ a členských štátov v období rokov 2005 – 2010.

- Začleniť otázky TUR do všetkých vonkajších politik EÚ, vrátane spoločnej zahraničnej a bezpečnostnej politiky, okrem iného tým, že sa TUR stane predmetom multilaterálnej a bilaterálnej rozvojovej spolupráce.

Vzdelávanie a tréning a tiež výskum a vývoj sú vnímané ako predpoklady pre zmeny správania a lepšie poznatky o štruktúre trvalo udržateľnej výroby a spotreby.

Európska komisia zverejní hodnotiacu správu každé dva roky, ktorá bude založená na aktivitách členských štátov implementujúcich STUR EÚ. Každý členský štát vymenuje svojho predstaviteľa ako kontaktnú osobu pre STUR, ktorá najneskôr v júni 2007 (a potom v dvojirokových intervaloch) bude môcť poskytnúť potrebné informácie a vstupy o pokroku na vnútroštátnej úrovni v súlade s národnými stratégiami trvalo udržateľného rozvoja (NSTUR). Na základe správy Európskej komisie by mala decembrová Európska rada každé dva roky preskúmať pokrok a priority (počnúc rokom 2007). Budúce zhodnotenia NSTUR by sa mali vykonávať vzhľadom na revidovanú STUR EÚ, aby sa zabezpečila jednotnosť, súdržnosť a vzájomná podpora, pričom sa zohľadňujú osobitosti členských štátov. (Pozn. red.: Slovenský preklad stratégie nájdete na webovej stránke Úradu vlády SR www.gov.sk v časti rokovania vlády.)

Zdroj: EurActiv a STUR EÚ

Ilustračné foto: T. Kopečný, M. Ridzoňová



Pätnásť rokov Slovenskej inšpekcie životného prostredia

Slovenská inšpekcia životného prostredia (SIŽP) je odborný kontrolný orgán, ktorý - podľa zákona o štátnej správe starostlivosti o životné prostredie - vykonáva štátny dozor vo veciach starostlivosti o životné prostredie, ako aj miestnu štátnu správu v oblasti integrovanej prevencie a kontroly znečisťovania životného prostredia a ďalšiu činnosť v rozsahu osobitných predpisov.

SIŽP vznikla pred pätnástimi rokmi, presne 1. septembra 1991, zlúčením vtedajšej Slovenskej vodohospodárskej inšpekcie a Štátnej technickej inšpekcie ochrany ovzdušia. Začínala s útvarmi vodohospodárskej inšpekcie a inšpekcie ochrany ovzdušia. Intenzívna tvorba legislatívnych noriem po roku 1990 podmienila postupne budovanie jej ďalších zložiek. V roku 1992 vznikol útvar inšpekcie odpadového hospodárstva a v roku 1995 útvar inšpekcie ochrany prírody a krajiny. K existujúcim štyrom odborným útvarom pribudli v roku 2003 ďalšie dva - útvar inšpekcie biologickej bezpečnosti a útvar integrovaného povoľovania a kontroly. Od 1. júla 2001 do 31. októbra 2003 bol súčasťou SIŽP tiež útvar stavebnej inšpekcie.

Viac kontrol a s novým obsahom

Každý zo šiestich odborných útvarov SIŽP je vnútorne konsolidovaný a štruktúrovaný tak, aby efektívne plnil úlohy v oblasti svojho pôsobenia a zároveň sa podieľal na uskutočňovaní zodpovedného spoločenského poslania SIŽP ako celku. Osvedčila sa aj organizačná štruktúra SIŽP, ktorú tvoria ústredie inšpekcie v Bratislave a štyri regionálne inšpektoráty životného prostredia v Bratislave, Banskej Bystrici, Žiline a Košiciach. Na konanie v prvom stupni je príslušný inšpektorát, na konanie v druhom stupni ústredie inšpekcie.

V prvom roku pôsobenia vykonali inšpektori SIŽP 1 828 kontrol a v nasledujúcich rokoch sa tento počet postupne zvyšoval. V roku 1995 po prvýkrát prekročili hranicu 2 000 vykonaných kontrol ročne a v nasledujúcom roku 1996 uskutočnili už 2 392 kontrol. Počet vykonaných kontrol sa začal výrazne zvyšovať v roku 2003, v ktorom ich uskutočnili 2 457, v roku 2004 to bolo už 2 870 kontrol a v roku 2005 až 3 531 kontrol. Za pätnásť rokov doterajšieho pôsobenia vykonali inšpektori SIŽP 36 000 kontrol a uložili 9 388 pokút v celkovej výške 287 miliónov korún. Pokuty sú príjmom štátneho rozpočtu, konkrétne Environmentálneho fondu.



V tomto roku začali inšpektori s pravidelnými kontrolami cezhraničnej prepravy odpadu

Zatiaľ čo v prvých rokoch činnosti dosahoval podiel porušenia právnych predpisov v rámci niektorých odborných útvarov inšpekcie až 70 percent z celkového počtu vykonaných kontrol, v roku 2005 to bolo v priemere 34,2 percenta. Z tohto pomeru vidieť, že sa zlepšuje trend v dodržiavaní právnych predpisov v oblasti životného prostredia, čo súvisí aj s dlhodobým pozitívnym pôsobením SIŽP.

Novú kvalitu v činnosti SIŽP dokumentujú viaceré zmeny v obsahu a rozsahu kontrolnej činnosti v ostatných rokoch. Napríklad činnosť inšpekcie ochrany vôd sa rozšírila o riešenie mimoriadneho zhoršenia vôd, ako aj o prevenciu závažných priemyselných havárií a dodržiavanie ustanovení zákona o chemických látkach a chemických prípravkoch. Inšpekcia ochrany ovzdušia vykonáva aj kontroly kvality palív vrátane pohonných látok na čerpacích stanicách a kontroly zamerané na ochranu ozónovej vrstvy Zeme. O odhaľovanie nezákonnej cezhraničnej prepravy odpadu rozšírila svoju činnosť v ostatnom období inšpekcia odpadového hospodárstva. Inšpekcia ochrany prírody a krajiny venuje popri dodržiavaní zákona o ochrane prírody a krajiny veľkú pozornosť aj ochrane ohrozených druhov voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín podľa medzinárodného dohovoru CITES.

Rozvoj po vstupe krajiny do EÚ

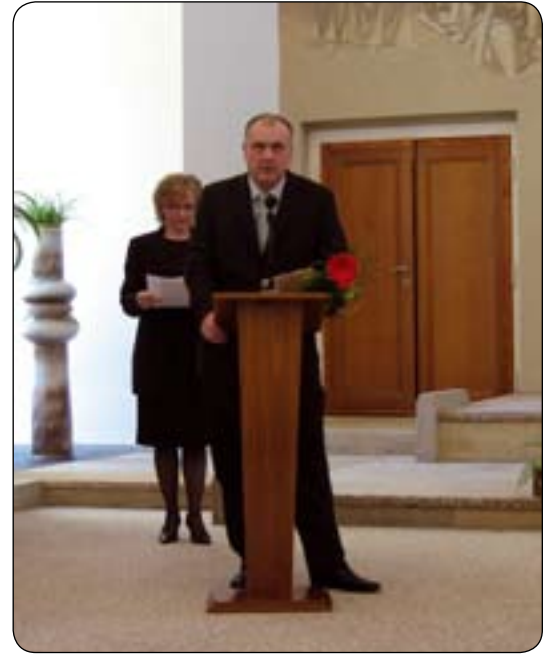
Významným medznikom pre ďalšie inštitucionálne posilnenie SIŽP a rozšírenie jej činnosti bol vstup našej republiky do Európskej únie. V súvislosti s transponovaním legislatívy EÚ do právneho systému Slovenskej republiky sa totiž výrazne rozšírili kompetencie SIŽP, čo si už v roku 2003 vyžiadalo zriadenie odborných útvarov inšpekcie pre oblasť biologickej bezpečnosti a oblasť integrovanej prevencie a kontroly.

V oblasti biologickej bezpečnosti plní SIŽP úlohy orgánu štátneho dozoru nad používaním genetických technológií a geneticky modifikovaných organizmov. Do polovice tohto roka vykonala 301 takýchto náročných kontrol.

Vznikom útvaru integrovaného povoľovania a kontroly dostala SIŽP popri svojej hlavnej kontrolnej funkcii po prvýkrát tiež povoľovacie kompetencie. V praxi to znamená, že v zmysle zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a

kontrole znečisťovania životného prostredia (zákon o IPKZ) vydáva integrované povolenia na činnosť všetkých prevádzok v chemickom priemysle a od určitej kapacity tiež prevádzok v oblasti energetiky, výroby a spracovania kovov, spracovania nerastov, pri nakladaní s odpadom a v niektorých ďalších odvetviach. Do polovice tohto roka vydala SIŽP 302 integrovaných povolení. Podľa zákona o IPKZ po 30. októbri 2007 nebude môcť bez integrovaného povolenia SIŽP vykonávať činnosť ani jedna z uvedených prevádzok.

Hoci s kontrolou biologickej



Generálny riaditeľ SIŽP RNDr. Oto Hornák pri preberaní Ceny ministra životného prostredia 2006, ktorou minister ocenil pätnásťročnú prácu tejto významnej inštitúcie (foto: Jozef Klinda)

bezpečnosti a s integrovaným povoľovaním neboli u nás predtým žiadne skúsenosti, SIŽP tieto nové činnosti úspešne zvládla. Pracovníci, dovtedy pôsobiaci v iných oblastiach činnosti inšpekcie, sa rýchlo adaptovali na nových postoch a preukázali na nich vysokú profesionalitu.

SIŽP je tiež reprezentantom Slovenska v sieti EÚ pre implementáciu a presadzovanie práva v životnom prostredí IMPEL (European Union Network for the Implementation and Enforcement of Environmental Law). Aktívne sa zúčastňuje nielen na pravidelných rokovaniach, ale aj na viacerých nadnárodných projektoch IMPEL-u. V minulom roku sa SIŽP stala tiež členom európskej siete inšpektorov biologickej bezpečnosti pôsobiacej v rámci EÚ pod názvom „European Enforcement Project“ (EEP) a práve predstaviteľku našej inšpekcie zvolili za členku výkonného a riadiaceho výboru EEP, v ktorom zastupuje všetky nové členské štáty EÚ. SIŽP má dlhodobé zmluvy o spolupráci s partnerskými inšpekciami v Českej republike a Poľsku a v ostatnom období intenzívne rozširuje svoje kontakty aj s environmentálnymi inšpekciami v iných krajinách EÚ.

Pôsobí nielen represívne, ale aj preventívne

SIŽP spolupracuje vo viacerých oblastiach svojej činnosti s mnohými orgánmi štátnej správy. Napríklad s viacerými zložkami Ministerstva vnútra SR, s Národným inšpektorátom práce, Úradom verejného zdravotníctva, Hlavným bankovým úradom a inými. Osobitne dôležitá je úzka spolupráca inšpekcie s Prezidiom policajného zboru SR - Úradom justičnej a kriminálnej polície, konkrétne najmä s odborom environmentálnej kriminalistiky, a s Colným riaditeľstvom SR. Jej výsledkom je odhaľovanie a objasňovanie obzvlášť závažnej trestnej činnosti v rôznych oblastiach životného prostredia, napríklad pri nezákonnej cezhraničnej preprave odpadu, protiprávnom nakladaní s ohrozenými druhmi voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín, či pri mimoriadnom zhoršení vôd.

SIŽP spolupracuje tiež s viacerými mimovládnyimi organizáciami

Verejnosť málo vie o tom, že inšpektori SIŽP každoročne uskutočnia aj desiatky prednášok a školení. Organizujú ich napríklad pre orgány verejnej správy (úradu a obce), orgány činné v trestnom konaní, ale aj pre strážcov ochrany prírody a krajiny a iné subjekty, aby im odovzdali svoje odborné skúsenosti z výkonu štátneho dozoru a tým prispeli k zvýšeniu ich právneho vedomia.

Samozrejme, že SIŽP má tiež rozsiahle skúsenosti a poznatky z uplatňovania právnych predpisov v oblasti životného prostredia, ktoré sa využívajú pri tvorbe novej legislatívy. Skúsenosti inšpekcie ukazujú, že práve kontrolná činnosť je najefektívnejšou formou implementácie legislatívy o životnom prostredí. V procese kontroly a informovanosti o nej si totiž občania a podnikateľské subjekty osvojujú platné právne normy a tento proces je tiež konfrontáciou správnosti pre samotné zákony. Preto prínos SIŽP v starostlivosti o životné prostredie je nielen v oblasti vynútenosti práva, ale aj v oblasti tvorby právnych predpisov.

Generálny riaditeľ SIŽP RNDr. Oto Hornák nevidí poslanie inšpekcie iba v ukladaní sankčných postihov, ale v rovnakej

miere aj vo zvyšovaní environmentálneho vedomia verejnosti a presadzovaní práva o životnom prostredí v spoločnosti.

„Usilujeme sa o zvýšenie zodpovednosti jednotlivcov a organizácií za stav životného prostredia a v tomto zmysle sa považujeme za ich partnera, na ktorého sa môžu kedykoľvek s dôverou obrátiť,“ zdôrazňuje a pokračuje: „Občanom i podnikateľským subjektom sa snažíme poskytnúť čo najviac informácií o našej činnosti i o spoločensky najvýznamnejších kontrolách, čím sledujeme zmenu ich myslenia, postojov a výchovu k pozitívnemu vzťahu k životnému prostrediu. Z tohto hľadiska pozitívne hodnotíme aj pribúdajúci počet podnikov, ktoré každoročne dostávame. Napríklad v minulom roku sme ich prijali 546, čo bolo o 129 viac ako v roku 2004.“

Práca inšpektorov nie je ľahká

Nakoniec niekoľko slov o práci inšpektorov životného prostredia. Je podstatne náročnejšia ako v minulosti, čo súvisí jednak s rozsiahlejšou a prísnejšou legislatívou, ale aj s novými technológiami v rôznych odvetviach. Inšpektor musí byť odborne oveľa vyspelejší a flexibilnejší ako kedysi. Preto aj, najmä po vstupe Slovenska do Európskej únie, prešla SIŽP zásadnými zmenami a vo zvýšenej miere investova-

la do technického vybavenia, predovšetkým do výpočtovej techniky.

Práca inšpektorov je svojím spôsobom aj „riziková“. Pri svedomitom plnení si svojich povinností sa totiž v nejednom prípade stretávajú s osočovaním a vyhrázkami nielen na svoju adresu, ale aj svojich rodín. Stáva sa, že z kontrol odchádzajú napríklad s prepichnetými pneumatikami alebo iným poškodením vozidiel. Aj kvôli bezpečnosti sa preto inšpektori SIŽP zúčastňujú na tzv. rizikových kontrolách spravidla vo dvojiciach. Ani takéto tienisté stránky však nemôžu zmeniť nič na tom, že Slovenská inšpekcia životného prostredia má za sebou pätnásť úspešných rokov činnosti. Počas tohto obdobia vykonala veľký kus práce v prospech zlepšenia životného prostredia na Slovensku. Vypracovala sa na úroveň, ktorá je porovnateľná s úrovňou environmentálnych inšpekcii v najvyspelejších krajinách Európskej únie. Pri príležitosti tohtoročného Svetového dňa životného prostredia (5. júna) zaslúžene získala Cenu ministra životného prostredia Slovenskej republiky za prínos v starostlivosti o životné prostredie.

Michal Štefánek

Správa „IRENA“ hodnotí vplyv poľnohospodárstva na životné prostredie

Integrácia environmentálnej politiky do sektorových politík začala na samite Európskej rady v Cardiffe v roku 1998. Predstavuje celoeurópsky proces, pri ktorom sú zámery a ciele environmentálnej politiky premietnuté do sektorových politík, s cieľom zabezpečiť trvalo udržateľný rozvoj. Tento proces je zvlášť významný v sektore poľnohospodárstva, a to z dôvodu prebiehajúcej reformy Spoločnej poľnohospodárskej politiky, ktorá podporuje zavádzanie environmentálnych opatrení do bežnej praxe, a tak prispieva k vytvoreniu environmentálneho trvalo udržateľného systému hospodárenia na pôde. Efektívnym nástrojom hodnotenia integrácie environmentálnych aspektov do poľnohospodárskej politiky sú indikátorové sektorové správy.

V spolupráci Generálneho riaditeľstva Európskej komisie (EK) pre poľnohospodárstvo a rozvoj vidieka, Generálneho riaditeľstva EK pre životné prostredie, Generálneho riaditeľstva EK pre vnútorný trh a Eurostat, Spoločného výskumného centra a Európskej environmentálnej agentúry (EEA) bola koncom roku 2005 vydaná publikácia **Poľnohospodárstvo a životné prostredie v EÚ 15 - IRENA indikátorová správa** (Agriculture and environment in EU-15, the IRENA indicator report, IRENA = Indicator Reporting on Integration of Environmental Concerns into Agriculture Policy http://reports.eea.eu.int/eea_report_2005_6/en) (pozri EEA Briefing 2006/01, príloha, s. 24 - 25). Publikácia je významným nástrojom hlavne pre politikov. Merateľné ukazovatele indikujú progres v dosahovaní vytýčených cieľov, odkrývajú nedostatky, a čo je nemenej dôležité, nepriamo merajú efektívnosť vynaložených finančných prostriedkov určených na agro-environmentálne opatrenia, do ktorých v programovacom období 2000 - 2006 (v SR od vstupe do EÚ 2004 - 2006) boli v EÚ vynaložené vysoké finančné prostriedky.

Proces hodnotenia zahŕňal národnú úroveň krajín EÚ 15. Využili sa dáta štatistických zisťovaní, monitoringov, prieskumov a výskumov. Proces odhalil aj viaceré problematické oblasti hodnotenia. Indikátory, ktoré nebolo mož-

né zhodnotiť z dôvodu chýbajúcej dátovej základne, navyše národná úroveň hodnotenia sa ukázala pri viacerých indikátoroch ako nepostačujúca, neposkytujúca reprezentatívne údaje. Z tohto dôvodu zo strany Generálneho riaditeľstva EK pre poľnohospodárstvo a rozvoj vidieka, ktoré riadi finančné mechanizmy pre poľnohospodárstvo a rozvoj vidieka, vyvstala požiadavka na doplnenie chýbajúcich dát a prehľadenie úrovne sledovania až na úroveň individuálnych poľnohospodárskych subjektov.

Ako najlepší nástroj pre získanie absentujúcich údajov za poľnohospodárske subjekty bol zvolený Štruktúrny prieskum fariem (Farm Structure Survey), ktorý je už zavedený štatistickými úradmi v krajinách EÚ a je zameraný na základné ukazovatele. Do zoznamu základných sledovaných charakteristík bol odborníkmi do štatistického zisťovania v roku 2010 navrhnutý súbor doplňujúcich agro-environmentálnych ukazovateľov zameraných na poľnohospodárske produkčné postupy (spôsoby obrábania s minimalizáciou vstupov, spôsoby orby, ochranu pred eróziou a vyplavovaním živín, krajinnotvorné prvky, živočíšnu výrobu v zmysle welfare, hospodárenie so živinami, ochranu rastlín, hnojenie), závlahy a certifikované výrobné postupy (najmä organické poľnohospodárstvo).

Navrhnutý súbor doplňujúcich ukazovateľov bol prejednávaný v Luxemburgu, koncom júna 2006 na stretnutí Pracovnej skupiny pre poľnohospodárstvo a životné prostredie Eurostatu a zástupcov Národných referenčných centier pre poľnohospodárstvo EEA, na ktorom boli prítomní aj zástupcovia Generálneho riaditeľstva EK pre poľnohospodárstvo a rozvoj vidieka, Generálneho riaditeľstva EK pre životné prostredie, Spoločného výskumného centra a OECD.

Navrhnutý súbor ukazovateľov bol prítomnými označený za relevantný a potrebný, vyžadujúci však zjednodušenie a prehodnotenie niektorých

ukazovateľov, aby získané výsledky boli štatisticky hodnoverné. Zo strany niektorých zástupcov štatistických úradov boli vyslovené pochybnosti o získaní relevantných údajov, najmä od súkromne hospodáriacich roľníkov. Bola vyjadrená určitá nespokojnosť vzhľadom na nárast objemu práce štatistických úradov, ako aj na ďalšie zaťaženie poľnohospodárskych subjektov, ktoré nie vždy a v požadovanom rozsahu chápu a sú stotožnené s potrebami takýchto sledovaní, čo okrem iného potvrdilo potrebu zvyšovania environmentálneho povedomia aj pracovníkov z oblasti poľnohospodárstva.

Radoslava Kanianska

Slovenská agentúra životného prostredia B. Bystrica

Ilustračné foto: Peter Chynoradský



Chceme byť v rodine vyspelých európskych národných parkov?

Rozhovor s riaditeľom Správy TANAP-u Ing. Tomášom Vančúrom, lesníkom, víťazom Lesoochranárskeho činu roka 2005 a držiteľom ceny Svetového fondu pre ochranu prírody (WWF) Panda Award. Ceny dostal za prelomové rozhodnutia v histórii ochrany prírody na Slovensku a to v súvislosti s tvorbou zónácie TANAP-u a za rozhodnutie ponechať časť vetrovej kalamity z roku 2004 bez zásahu. Dôsledkom toho je vznik rozsiahlych území národného parku ponechaných na prirodzený vývoj aj napriek kalamitám rôzneho druhu, teda území so skutočnou ochranou bez ťažby a poľovníctva. Ide o dlhodobé úsilie o vytvorenie „skutočného“ národného parku na území TANAP-u, ktorý by spĺňal aj medzinárodné kritériá Svetovej únie ochrany prírody (IUCN) pre národný park.

• Pán riaditeľ, téma zónácie TANAP-u je stále aktuálna. Čo to znamená a čo by mala pre TANAP priniesť?

V súčasnosti prebieha proces prípravy nového programu starostlivosti a zónácie TANAP-u, ktoré určia budúcu podobu národného parku. Preto je dôležité zasadenie sa o vytvorenie prvého národného parku na Slovensku spĺňajúceho medzinárodné kritériá IUCN, vyriešenie konfliktov v národnom parku a podpora presadzovania takých rozhodnutí, ktoré umožnia, aby sa TANAP stal „skutočným“ národným parkom. Zonácia je nástrojom na zachovanie hodnôt TANAP-u a na realizáciu odsúhlasenej stratégie a plánu manažmentu vrátane stupňa zasahovania. Špeciálne v Tatrách ide o dlhodobý problém, preto všetci dúfame, že zonácia priniesie „vyčistenie“ všetkých problémových oblastí a stanovenie jasných pravidiel hry v národnom parku. Nechceme nič viac, len nadväzujeme na snahy zakladateľov národného parku, vtedajších pracovníkov Správy TANAP-u, vedecké a akademické organizácie (konceptia ochrany a tvorby prírodného prostredia TANAP-u z roku 1964). Nariadenie o čiastočných a prísnych rezerváciách z roku 1952 vylúčilo v úplných rezerváciách akékoľvek hospodárske zásahy, v čiastočných boli prípustné len zásahy nevyhnutne spojené s rekonštrukciou do pôvodného alebo jej blízkeho stavu. Zakladatelia národného parku si uvedomovali, že tieto územia sú jedinečným laboratóriom pre pracovníkov všetkých odborov prírodných vied. Ctíme si históriu a ľudí, ktorí stáli pri zrode tohto úžasného prírodného klenotu. Samozrejme, zonácia musí priniesť na druhej strane aj zrealizovanie existujúceho stavu, máme tu zjazdovky a mesto Vysoké Tatry. Už vtedy sa hovorilo o potrebe rešpektovať záujmy rekreácie a cestovného ruchu, ako aj zdravotníctva. Aj preto sme zonáciou navrhli zjednotenie celého legislatívneho režimu napr. znížením stupňa ochrany v existujúcich strediskách na 4. resp. 3. stupeň (t. j.

B a C zóna), intravilány mesta dokonca do 2. stupňa (D zóna). To ukazuje, že dohoda a konsenzus so zástupcami samosprávy a podnikateľmi je možná. Sám si často kladím otázku, prečo je v Tatrách, resp. na Slovensku, tak veľa ľudí, ktorí sa zonácie boja a vyhovujú im „mútne vody“ brániaci sa jasným veciam. Rád používam príklad zo susedného poľského Tatranského národného parku (TPN), kde už od vzniku národného parku v roku 1954 majú stanovené jasné hranice v jednotlivých zónach. Nechceme, aby sa každý týždeň menili stanoviská zodpovedných a kompetentných orgánov a inštitúcií na základe politických tlakov.

V susednom TPN neexistuje demagógia typu „kôrovec nám zožerie celé Tatry a musíme proti nemu bojovať“, naopak jeho riaditeľ Paweł Skawiński otvorene hovorí „kôrovec nám pomáha“. Návrh zonácie predložený ŠOP SR Správou TANAP-u bol vypracovaný podľa metodiky na základe vedeckých kritérií (prírodoochranné hodnotenie biotopov na základe ich pôvodnosti a prírodnosti). Argumenty lesníkov o tom, že nami navrhované porasty sú aj tak pozmenené a ovplyvnené, neobstoja. Dnes už na celom svete sotva nájdeme miesto neovplyvnené človekom, ide o naše rozhodnutie, kde zvažujeme nielen lesnícke hľadisko, ale aj záujmy ochrany fauny a flóry. Navyše chýba nám trošku pokory, odvaha priznať, že príroda to za nás často urobí lepšie a okrem toho lacnejšie. O prebudovaní porastov sa hovorí od založenia národného parku a práve neexistencia jasných hraníc medzi zasahovaním a nezashovaním a neustále kompromisy nám prinášajú také prevkapania, akým bolo to z 19. 11. 2004.

• Prečo je také dôležité, aby TANAP spĺňal kategórie IUCN pre národný park a čo to vlastne znamená?

Ak chceme patriť do rodiny vyspelých európskych národných parkov, je naším cieľom naplniť požiadavky a kritériá IUCN pre kategóriu II. národný park. Základom národných parkov podľa kritérií IUCN sú jadrové územia, kde sú vylúčené všetky hospodárske činnosti, životné prostredie sa zachováva v prírodnom stave a oddych v nich sa zakladá na zážitku z vnímania nedotknutej prírody. IUCN teda jasne hovorí, že prioritami v národnom parku je ochrana prírodných procesov a oddych v podobe turistiky a rekreácie. Pýtam sa teda, či chceme byť v rodine vyspelých európskych národných parkov a predstavovať TANAP ako prírodný klenot a magnet cestovného ruchu alebo ako územie, z ktorého si každý vezme to, čo potrebuje. Naše rozhodnutie je založené na dobrovoľnosti, musíme sa rozhodnúť, ktorou cestou ísť, sme predsa kultúry národ a nesmieme zabúdať, že nás to zaväzuje isté kritériá aj dodržiavať. Pripomínam,



Víťazi Lesoochranárskeho činu roka 2005 - v strede Ing. Tomáš Vančura, riaditeľ Správy TANAP-u (1. miesto), sprava Ladislav Alcnauer, Lesy SR (2. miesto), zľava Karol Kaliský, Správa TANAP (3. miesto)

že neprinášame opäť nič nové - TANAP bol a stále je zaradený podľa IUCN do II. kategórie, opäť chceme len naplniť odkaz našich predchodcov, aby sme sa navzájom neklamali a na národný park iba nehrali. Riaditeľ nemeckého národného parku Bavorský les Karol Fridrich Sinner rád v tejto súvislosti používa príklad so ženou v druhom stave. Aj tá buď je tehotná, alebo nie je, podobne buď máme skutočný národný park alebo nie. To bolo tiež dôvodom návštevy zástupcov IUCN minulý rok v Tatrách, po ktorej adresovali vláde SR 18 jasných odporúčaní, ktoré je potrebné zrealizovať, ak chceme, aby TANAP zostal v tejto kategórii. Okrem iného je v nich uvedené, že treba zaviesť nový systém zónovania, pričom ciele ochrany prírody by mali byť primárne najmenej na 75 % územia a manažment zvyšného územia by nemal byť v rozpore s týmto primárnym cieľom. Žiaľ, podobne ako zápasili zakladatelia národného parku, aj my sa stretávame s tým, že odporúčania najväčších svetových autorít ochrany prírody zapadajú v chaosu politických úsilí a osobných záujmov.

• Aký je postoj ochrany prírody k zámerom na rozvoj cestovného ruchu vo Vysokých Tatrách?

Tatry ako najmenšie veľhory sveta s niekoľkými miliónmi návštevníkov za rok sú bezpochyby jednou z najdôležitejších turistických destinácií Slovenska. Predstavte si situáciu, že do pollitrového pohára chcete naliať liter vody. Samozrejme, že sa vám to nepodarí, niečo podobné sa snažím vysvetľovať ľuďom z oblasti cestovného ruchu. Turizmus by mal byť v súlade s únosnosťou prostredia a mal by spĺňať požadované štandardy kvality založené na trvalo udržateľných princípoch. Ochrana prírody urobila podľa môjho názoru obrovský ústupok tým, že obrazne povedané, návrhom zonácie vycúvala v intravilánov a navrhla zníženie stupňa v existujúcich lyžiarskych strediskách. Priznávam, že lokalizácia sídiel a infraštruktúry je špecifikom TANAP-u, mnohé z nich boli vybudované pred vznikom národného parku a predstavujú dedičstvo, s ktorým sa musíme „popasovať“. Našou filozofiou je teda nerozširovanie kapacity, ale naopak neustále zlepšovanie kvality, aby sme si tým nezničili prírodu ako magnet, kvôli ktorému ľudia do Tatier bezpochyby chodia. Existuje veľa príkladov zo zahraničia, kde prepojenie turizmu a ochrany prírody funguje a ja verím, že aj v Tatrách je doba, kedy bol pokladaný národný park za brzdu rozvoja cestovného ruchu, definitívne preč.



Prestížnu cenu Svetového fondu pre ochranu prírody (WWF) Panda Award si Ing. Tomáš Vančura ako zatiaľ jediný Slovak prebral osobne 27. apríla t. r. vo Viedni

• Je pravdou, že ochrana prírody neúmerne predlžuje udeľovanie výnimiek, čo spôsobilo lykožrútovú kalamitu?

Vetrová kalamita v Tatrách v roku 2004 a spôsob riešenia vzniknutej situácie plne odhalila úroveň ochrany prírody v TANAP-e a verejnosti ukázala všetky rokmi neriešené problémy a spory medzi zástupcami ochrany prírody, lesného hospodárstva, investorov a miestnych samospráv. Aj keď nás veľa ľudí obviňovalo z nezodpovednosti, rád by som zdôraznil, že naopak naše rozhodovanie bolo práve o zodpovednosti. Prial by som všetkým posadiť sa v tých chvíľach na moju stoličku a riešiť spracovanie kalamity s ohľadom na platnú národnú a európsku legislatívu ochrany prírody. Verejnosť sa málo dozvedala o tom, že na celej kalamitnej ploche 12 000 ha sme zvolili diferencovaný prístup a navrhli opatrenia manažmentu územia postihnutého kalamitou s ohľadom na súčasný stupeň ochrany prírody, návrh zonácie a stav a hodnotu biotopov. Na 61 % ochrana prírody nemala žiadne obmedzujúce požiadavky, na cca 31 % požadovala ponechanie určitého množstva biomasy a len 8 % predstavovalo územie bez zásahov. Pýtam sa: Je to skutočne tak veľa? Krajský úrad životného prostredia v Prešove už v januári a februári 2005 povolil výnimky pre väčšinu lesných porastov v užívaní Štátnych lesov TANAP-u na spracovanie kalamitnej plochy. Obvinenia o neúmernom predlžovaní povolovacieho procesu, ktoré majú za následok vznik lykožrútovkej kalamity a spôsobujú vysychanie zeleného tatranského lesa sa nezakladajú na pravde. Žiadateľ predsa mohol v zmysle výnimky realizovať napr. v území Tichej a Kôprovej doliny opatrenia na elimináciu prípadného vzniku lykožrútovkej kalamity inštaláciou feromónových lapačov. Pre povolenie výnimky na spracovanie 38 000 kubíkov dreva v týchto dvoch dolinách doteraz neboli predložené podklady. Tým, že sa jedná o doliny s významnými prírodnými hodnotami navrhnuté do najprísnejšej A-zóny, muselo by prebehnúť komplexné odborné posúdenie žiadanej činnosti podľa procesnosti zákona o posudzovaní vplyvov na životné prostredie EIA.

• Aká je vaša vízia budúcnosti TANAP-u?

Ja osobne vnímam, že v Tatrách je potrebné zosúladienie troch záujmov: ochrany prírody, vlastníkov a užívateľov a obcí, miest a cestovného ruchu. Len tak môžeme rozprávať o budúcnosti Tatier. Čítame si históriu, pretože len vďaka vízií a odvahe našich predchodcov bojovať, máme v Tatrách národný park. Naša úloha je nepokaziť tento odkaz, ale ľudí vychovávať k hrdosti k prírode a národnému parku tak, aby s Tatrami neboli primárne spojené asociácie typu „skokanský mostík na Štrbskom Plese“ ale niečo iné. Chceme ľuďom vysvetľovať ekosystémový pohľad na ochranu prírody – to znamená, že ekosystém nezanikol tým, že jedna z 250 vrstiev sa zmenila a les padol, stále tam žije nespočetné množstvo vzácných fauny, charakter flóry sa trochu pozmenil. Tiež, že je rozdiel medzi lesom v národnom parku a hospodárskym lesom, a tzv. škodlivé činitele ako vietor alebo lykožrúti sú súčasťou prírodných procesov. Kríza v Tatrách má aj duchovný rozmer, počínajúc napr. zoštatnením pozemkov, ich privatizáciou a odčlenením katastrov podtatranských miest a obcí do mesta Vysoké Tatry, končiac rozpormi medzi podnikateľmi, lesníkmi, ochranármi a súkromnými vlastníkmi. Som presvedčený, že pokiaľ sa tieto krivdy nenapravia, Tatrám ako celku sa nebude dať. Ochrana prírody nikdy nemala zo svojich postojov zisk a profit, naopak vyslúžila si väčšinou len pohrdanie alebo kritiku. Sme štátni zamestnanci, advokáti „nemej“ prírody, preto sme si na podobné postoje už zvykli. Preto si kladiem otázku: Komu vyhovuje súčasná situácia v Tatrách a kto má z nej prospech?

Zhovárať sa Ing. Juraj Švajda

(Pozn. red.: V prílohe nájdete príspevok Ing. Rastislava Jakuša, PhD. o problematike trvalo udržateľnej starostlivosti o lesy v podmienkach TANAP-u.)

Fotoriport

PET fľaša nebezpečnou pascou

O tom, na akú nebezpečnú pascu sa môže zmeniť pohodenná PET fľaša v prírode, som sa presvedčil počas Entomologických dní v Nízkych Tatrách. Na hrebni Kráľovej hole bola pohodenná PET fľaša, plná horských, často endemických bystrušiek a iných chrobákov, ktoré zacitili rozkladajúce telá hmyzu a hraboša, ktorý sa stal tiež obeťou.

Preto je dôležité, v prípade, že v prírode uvidíte odhodenu PET fľašu, skontrolujte ju, či sa nezmenila na nebezpečnú pascu. Pomôžete prírode a odmenou vám bude dobrý pocit, že ste zabránili zbytočnému úhynu často vzácných druhov hmyzu.

Svätopluk Čepelák



PET fľaša s obsahom hnijúcich tiel (foto: S. Čepelák)



Bystruška Fabriciova (*Carabus fabricii*) je typickým boreoalpínskym druhom, ktorý sa zriedkavo vyskytuje nad hornou hranicou lesa (foto: Hubert Poláček)



Bystruška *Carabus arcensis* je vzácnym horským druhom, ktorý sa vyskytuje v dosahu hornej hranice lesa (foto: Hubert Poláček)

Na Slovensku už štvrtý rok funguje živé lesnícke múzeum

Napriek tomu, že lesy sa rozprestierajú na 41 % územia Slovenska, otázky súvisiace s ich spravovaním zaberajú v myslení verejnosti priestor omnoho menší. Navyše tento býva často vyplnený predstavami o lesníkoch, ktorí lesom viac škodia, ako pomáhajú. Aspoň donedávna to tak bolo. Príčiny tohto stavu by sa našli mnohé, ostaníme však pri tej rozhodujúcej: tou sme my - samotní lesníci! Nie preto, že by sme svojej práci nerozumeli, alebo ju nevykonávali dobre, ale preto, že sme pripustili, aby jej podstata spoluobčanom unikala. Našťastie, veľa vecí je už dnes inak.

K obratu v podniku Lesy SR došlo v roku 2002, keď sa nastoľuje praktická téza, že je potrebné začať trpezlivo a zrozumiteľne vysvetľovať metódy a ciele lesníckej práce. Do tejto schémy dobre zapadla myšlienka ponúknuť verejnosti miesto, kde sa bude môcť s funkciami lesa a s prácou lesníka názorne zoznámiť. Vo februári 2002 vzniká v podniku návrh uskutočniť celoslovenské podujatie venované propagácii lesníctva. Dňa 23. júna 2002 sa vo Vydovskej doline pri Čiernom Balogu uskutočňuje prvý ročník Dňa stromu. Zúčastňuje sa ho 426 návštevníkov... V pamäti ostáva malebná historická fikcia v podaní Jej Veličestva Márie Terézie. Jedným z bodov programu je aj odhalenie základného kameňa Lesníckeho skanzenu minis-

trom Pavlom Koncošom a generálnym riaditeľom podniku Blažejom Možuchom. Po vyčlenení potrebných vnútro podnikových prostriedkov môže zaujímavý a ojedinelý projekt začať. Otvorenou ostáva ešte otázka jeho názvu. Konzultácia s Jazykovedným ústavom Ľ. Štúra však uzatvára aj tento „problém“.

Aktivita sa ujímajú lesníci z bystrického ústredia a čiernobalockého odštepného závodu, ktorým nezištne pomáhajú aj externisti.

Za všetkých treba spomenúť architekta Vladu Paška a známeho lesníka - ochranára Julka Burkovského. Aktívnu rolu zohráva aj obec Čierny Balog, Občianske združenie Vydra a Čiernohronska lesná železnička, ktorej prevádzka je jedným z faktorov, ktoré rozhodujú o umiestnení Lesníckeho skanzenu. Jej trať viedla do

Vydovskej doliny tak trochu naslepo: cestujúci vystúpili, prešli sa po lúke a - otočili sa na spätnú cestu. Vznikom skanzenu však dostali príťažlivý cieľ. O tom, že sa táto symbióza vydarila, svedčí neriešiteľný „spor“ o tom, či železnička stúpa návštevnosť kvôli skanzenu, alebo skanzenu kvôli železničke... Nech by sa však už „zásluhy“ o vznik skanzenu delili podľa akéhokoľvek kľúča, ich rozhodujúci podiel navždy patrí zamestnancom Odštepného závodu Lesov SR v Čiernom Balogu, ktorých úloha bola najdôležitejšia a najťažšia zároveň...

Pre Lesnícky skanzen sa na jeseň 2002 volí trojkilometrová trasa, ktorá dostáva poetický názov Chodník lesného času. Vyjadruje úmysel autorov previesť budúceho návštevníka časom, ktorý potrebuje les k dosiahnutiu dospelosti, i storočiami, počas ktorých práca v lese formovala našu históriu. Na chodníku vzniká 48 zastávok: vtáky, močariny, „hábečky“, mravenisko, lesy a voda, prerezávka, prebierka, prirodzené zmladenie, pocta lesníkom, lesy a povesti, lesy ochranné, lesy osobitného určenia, lesné šmyky suché i mokré, lesné traktory, diviaky, pálenie dreveného uhlia, rez lesnou cestou,



Deň stromu 2006 prilákal mnohých návštevníkov (foto: J. Mičovský)

lesnícke značky, lesné náradie, lesná pôda, poľovnícke zariadenia, harvestery, lesné lanovky, zber semena, lesné lanovky, lesy a hudba, lesy bez hraníc, medvedí brloh, živá mapa lesnatosti Slovenska...

Pri niektorých zastávkach vznikajú pochybnosti, či o takých „maličkostiach“ treba v skanzene vôbec hovoriť. Odpoveď na to dáva „obyčajná“ snehová jama, ktorá prekvapivo boduje tak u dospelých („...tak konečne viem, načo máte v lese tieto búdky!“), ako aj u detí („...boli sme v skanzene a videli sme tam aj drevenú chladničku na lesné stromčeky...“). Úsmevným spôsobom nám to pripomína, ako veľmi je potrebné hovoriť verejnosti aj o veciach, ktoré sú pre lesníkov najväčšou samozrejmosťou.

Na jar 2003 nastupuje nové vedenie podniku. Napriek tomu, že dostáva prívlastok „nelesnícke“, práci s verejnosťou a osobitne budovaniu skanzenu sa dostáva jednoznačnej podpory. Hneď v prvom roku prechádza symbolickou bránou Lesníckeho skanzenu počas dvoch mesiacov takmer 8 tisíc návštevníkov. Zatiaľ nevedno, či je to prejav skutočného záujmu alebo len efekt „prvého dňa“... Tak, či tak, otvorením skanzenu práce neustávajú. V roku 2004 však prichádza do skanzenu 22 000 návštevníkov. Počet zastávok sa zvyšuje na 56. Najvýraznejšou investíciou je prenesenie historickej horárne z Kamenitej doliny, v ktorej za odbornej asistencie Lesníckeho a drevárskeho múzea vo Zvolene vznikajú tri stále expozície: Izba starého horára, Lesy Slovenska a Kam kráčajme? V tomto roku vzniká aj Symbolický lesnícky cintorín, kde sa každoročne koná pietna spomienka na tých, ktorí pri práci v lese prišli o život.

Počet zastávok sa zvyšuje aj v nasledujúcom roku. Verejnosť, ale aj odborníci hodnotia skanzen dobre. Páči sa im najmä skutočnosť, že ani jedna z dizajnových príťažlivých a graficky vydatých informačných tabulí nestojí „nasucho“, ale je vždy doplnená trojrozmerným exponátom. To robí prehliadku zaujímavou a zabraňuje únave z textu. Milou satisfakciou pre budovateľov skanzenu sú početné rodinné návštevy, kde detské otázky obyčajne nemajú konca. V tomto roku pribúda



Prezident SR Ivan Gašparovič a generálny riaditeľ Lesov SR Ing. Igor Olajec pri sadení lípy (foto: J. Lichý)

pri horárni historická hospodárska budova s expozíciou vývoja motorových píl, ktorú poskytla spoločnosť Husqvarna. Novinkou je aj „chodník v chodníku“, ktorý pôvodné slovenské dreveniny predstavuje osobitnými tabuľkami. Návštevnosť sa začína stabilizovať, v roku 2005 do doliny prichádza 24 000 hostí. Boli medzi nimi aj mnohé špecializované návštevy z odborných kurzov, seminárov i poslancových výborov. Posledné rozpaky nad zmyslom diela zahŕňajú reakcie návštevníkov domácich („...netušili sme, čo všetko lesníci robia...“) i zahraničných („...je fantastické, čo ste tu vytvorili, treba aby sa o tom vo svete viac vedelo!“).

Aj noví ľudia nastupujúci do vedenia podniku v roku 2006 Lesnícky skanzen aktívne podporujú. Pozvanie generálneho riaditeľa Igora Olajca na prehliadku skanzenu prijíma aj prezident republiky Ivan Gašparovič, ktorý je jedným z vyše 6 000 návštevníkov Dňa stromu. Lesnícky skanzen prináša radosť z poznania a relax, no taktiež úprimný údiv nad prácou lesníkov. V tomto roku sa počet zastávok stabilizuje na 64. Do areálu pribúda ďalší výrazný exponát - budova historickej staničky lesnej železnice, v ktorej je infocentrum skanzenu. Medzi návštevníkmi nechýbajú ani členovia Európskeho lesníckeho výboru FAO pri OSN.

Lesnícky skanzen, jeho vznik, budovanie a prevádzka je záslužným dielom Lesov SR, š. p. Jednoznačným základom úspechu je fakt, že všetky vedenia podniku toto dielo kontinuálne podporujú. Azda pekný príklad toho, čo lesníctvo potrebuje aj v iných sférach... A ešte jedno tajomstvo úspechu: kolegovia z OZ Čierny Balog prijali myšlienku za svoju. Bez toho, aby im ktosi zľavil z hospodárskych úloh, pridal na ľudoch či platoch, dokázali pod vedením riaditeľa Miroslava Englera zvládnuť špecifické úlohy, na ktoré ich nik neškolil. No majú aj skvelých pomocníkov: OZ Semenoles zriaďujú útulnú lesnú škôlku, OZ Lesnej techniky dáva do poriadku stroje historické i súčasné, projekčná kancelária zvládne viacero ojedinelých projektov, drevorezbári z SOU lesníckeho v Banskej Štiavnici z roka na rok rozširujú jedinečný lesnícky „miniland“, podnikateľ Kudiak z Oravy dokáže, že to s presadzovaním estetiky a ekológie v lesnom staviteľstve myslí vážne. „Tretí rozmer“ lesníctva v skanzene dotvárajú diela umelcov eko-artu z celého sveta. Štátna ochrana prírody SR podporí niektoré zastávky aj finančne a ochotne prijíma aktívnu rolu pri Dňoch stromu. Obdobne Národné lesnícke centrum, ktoré v doline vybuduje expozíciu pracoviska taxátora, sa na Dni stromu prezentuje meracou technikou udivujúcou svojimi parametrami aj nejedného lesníka...

Lesnícky skanzen je zaujímavé, no zďaleka nie jediné miesto, ktoré verejnosti názornou formou predstavuje prácu lesníkov. V súčasnosti na celom území Slovenska pribúdajú špecializované lesnícke náučné chodníky, lesní pedagógovia hrovou formou odhaľujú deťom tajomstvá lesa, v médiách nechýbajú lesnícke súťaže, pribúdajú turistické mapy propagujúce lesnícke reálie, vznikajú publikácie o lesníckej histórii i súčasnosti Slovenska... Je toho dosť, no stále je to len začiatok. Začiatok epochy porozumenia, v ktorej spoločnosti prevládne pravdivé poznanie, že práca lesníkov je tu nielen pre les a jeho životodarné hodnoty, ale predovšetkým pre ľudí, ktorí v tejto krajine žijú, ktorým tieto lesy patria a ktorí tieto lesy potrebujú.

Ján Mičovský

Osrblie desať rokov po kalamite

Lesníci a ochrancovia prírody majú v mnohých oblastiach spoločný cieľ. Predovšetkým v tom, aby krajina ovplyvňovala zdravými a stabilnými lesnými ekosystémami. Akonáhle však do tejto harmónie zasiahne ničivý živel, napríklad v podobe veternej smršte, zhoda o revitalizácii postihnutého územia už nie je taká jednoznačná. Lesníci a ochrana prírody sa často nevedia dohodnúť na postupe. Kým jedni chcú z lesa odviezť čo najviac kalamitného dreva, druhí zdieľajú názor, aby sa na cennejších územiach ponechalo na mieste. Lesníci pritom argumentujú hrozbou náletu podkôrneho hmyzu, ktorý dokáže následne poškodiť pri premnožení približne rovnakú plochu zdravého lesa ako zničila veterná smršť. V otázke obnovy lesa sa rozdielny prístup doteraz zrkadlil aj v tom, že kým jedna strana preferuje skôr riadený zásah človeka, druhá je za väčší priestor prírody a jej schopnosti samonáletom obnoviť kalamitné holiny. Treba však povedať, že v tomto smere sa v poslednom čase začal viac ako inokedy predsa len uplatňovať určitý kompromis, a vidieť to i na rastúcich plochách lesnej zelene, o ktorú sa pričínila sama príroda. Napokon, takýto postup je tiež lacnejší, aj keď na nový les si treba počkať možno dlhšie ako inokedy.

Príkladom, kde lesníci a ochrana prírody nezdieľajú rovnaké postupy, hoci v konečnom dôsledku im ide o to isté, je viac. Jedným z nich je Národná prírodná rezervácia Fabova hoľa, ktorá sa nachádza na území Národného parku Muránska planina. Rozprestiera sa na ploche 262 hektárov a siaha do nadmorskej výšky 1 439 metrov. V novembri 2004 tam vetrová kalamita navládala vyše 8 tisíc kubíkov dreva a ďalších dvetisíc kubických metrov premenila na zlomy stromov. Ako skonštatovali lesníci, ničivému živelu neodolali ani 30 metrov vysoké a 70 cm hrubé stromy. Navyše sa toto územie vyznačuje chránenými druhmi fauny, predovšetkým tetra hlučáňa. Lesní hospodári v obave zo šírenia podkôrneho hmyzu aj na zdravé porasty v okolí vyjadrili obavy o budúcnosť tejto prírodnej lokality. Svoje námietky v tomto smere pred časom prezentovali aj novinárom, ktorých pozvali do blízkosti postihnutého územia. Rozdielnosť názorov sa opäť prejavila najmä v tom, ako naložiť s drevom, v ktorom sa už stihol udomáčniť lykožrút a stal sa potenciálnou hrozbou. O jeho náletoch napokon svedčili aj nainštalované lapače. Predstavy ochrancov prírody sú však také, aby sa na postihnutom chránenom území presadil samovývoj s premenou kalamitného dreva na mŕtve, tzv. moderové drevo, ktoré vytvorí podmienky na obnovu biotopov. Lesníci si však myslia, že toto funguje vo vlhkých lokalitách so špecifickými podmienkami, kým Fabova hoľa s kalamitou odkrytými hrebeňovými porastami podľa nich medzi také napatrí. V každom prípade sa Fabova hoľa stala akýmsi skúšobným kameňom a v krátkom čase potvrdí správnosť rozhodnutí pre a proti.

Iným príkladom, ktorý predkladajú lesníci ako úspešný výsledok zásahu človeka voči následkom živelných pohrom, je kalamita spred desaťročia v Osrblí. V júli 1996 sa hrebeňami Nízkych Tatier prehnala ničivá veterná smršť a po sebe zanechala doslova apokalyptický obraz krajiny. Na zemi po nej zostalo ležať takmer jeden a pol milióna kubických metrov

polámaného kalamitného dreva. Generálny riaditeľ Lesov SR Ing. Igor Olajec na margo tejto prírodnej katastrofy hovorí, že to bola prvá veterná kalamita na Slovensku s objemom nad milión kubíkov dreva, po ktorej nenasledovala ďalšia podkôrníková. Podľa neho je to najlepší dôkaz toho, že lesníci sa svojej úlohy zhostili na jednotku. Novinári si to mohli overiť v Osrblí, kde sa okolité svahy po rokoch opäť sýto zazelanali. V záujme vytvorenia čo najprírodzenejších a odolnejších lesov sa pri obnove zvýšilo zastúpenie listnáčov, buka, javora a jaseňa a do 27 percent nových porastov vzniklo prirodzenou cestou. Samonáletom drevnin z okolitých stromov, ktoré odolali živelu. Spracovanie kalamity sa skončilo do polroka 1998 a do roku 2001 dokončili na ťažkopristupných miestach aj posledné zalesňovacie práce. Lesníci majú z výsledkov obnovy lesa po spomínanej kalamite zjavne dobrý pocit a myslia si, že „Osrblie“ by mohlo poslúžiť ako príklad v iných prípadoch. Dokonca by chceli prostredníctvom neho poslať odkaz Vysokým Tatrám. Likvidácia kalamity a obnova lesa na Horehroní má však predsa len svoje odlišnosti. Trecie plochy vznikajú predovšetkým citlivou územia, charakterom a dôležitosťou jeho ochrany. Na rozdiel od Vysokých Tatier ide v tomto prípade najmä o hospodárske lesy. Lesníci si však myslia, že aj napriek tomu je okolo Vysokých Tatier príliš veľa emócii a priznávajú, že pred desaťročím sa mimovládne organizácie až tak veľmi neangažovali ako dnes. Lesní odborníci na základe svojich skúseností poukazujú na tri zásady. Tie hovoria o zabránení vzniku následnej kalamity podkôrneho hmyzu, čo najrýchlejšom zalesnení postihnutých území a zabezpečení krajnotvornej funkcie lesa. Veľmi dôležitým prvkom je aj schopnosť lesníkov a ochrancov prírody vedieť excelentne vzájomne komunikovať a rovnako aj snaha pochopiť stanoviská jednej i druhej strany.

O tom, že na Slovensku nie je medzi lesnými hospodármi a ochrancami prírody jednotný názor na problém s kalamitným drevom, vedia aj predstavitelia Európskej lesníckej komisie FAO OSN. Hovorilo sa o tom i počas májového zasadania komisie tohto roku v Sielnici. K tejto otázke sa neprijali žiadne všeobecné odporúčania, zúčastnené strany by sa však ňou mali zaoberať na národnej úrovni, pretože podmienky v jednotlivých krajinách sú predsa len rozdielne. Trvalo udržateľné hospodárenie v lesoch je podľa vedenia komisie o tom, aby vytváralo rovnováhu medzi sociálnymi, ekonomickými a ekologickými funkciami lesov.

Peter Farárik



Kontrola lapačov na okraji chráneného územia

Zeľeň sídiel Bretónska (2)

Keď záhradníci majú „zelenú“

Noyal sur Villaine

Mesto je celé v zeleni. Patrí medzi tie klasické záhradné mestá, kde sa súkromná a verejná zeľ dopĺňa, prelína, a je neoddeliteľnou súčasťou tohto sídla. Na každom kroku cítiť súčinnosť urbanistu, architekta, záhradníka a krajinára. Záhradník tu nevysádza zeľ, aby zakryl chyby architektúry, má dostatočný priestor na spoluprácu najideálnejšieho prostredia pre človeka. A človeku, ktorý tu žije, je daná patričná úcta. Pri pohľade na veselé deti, hrajúce sa na trávniku, je každému jasné, že ľudia si tu budujú svoj domov. Nielen za plotmi a múrmi svojich príbytkov, ale aj na uliciach, v parkoch. Cítiť ho ako svoj, užívajú si ho, chránia a vylepšujú. Pre toto, snáď najdynamickejšie sa rozvíjajúce mesto, je prvoradá zabezpečiť kvalitné životné prostredie pre svojich občanov. Prioritou obytných častí je nerušený pokoj v zdravom prostredí. Hlavné prístupové komunikácie sú od jednotlivých obytných častí oddelené obojstranným stromoradiám a zahustenou krovinovou výsadbou na zemných valoch. Nasleduje široký trávnik a zväčša živý plot súkromného parkácky riešeného pozemku. Záhradné mesto je ocenené tromi kvietkami.

Acigné

Malé mestečko v tesnom susedstve s Noyalom. Najstaršia časť leží na vyvýšenom svahu medzi kostolom a riekou. Blízkosť hlavného mesta má vplyv na zvýšený záujem o výstavbu rodinných domov. Nová zástavba plne rešpektuje nerušené bývanie v zdravom prostredí s bezbariérovým a bezpečným prepojením s priestormi pre oddych, rekreáciu a šport. Súčasťou rodinných domov sú dokonale udržiavané okrasné záhrady. Záhradný architekt naplno využíva prírodné danosti. Dbá sa na každý detail, je možné bezpečne sa priblížiť tesne k vodnej hladine vďaka pevným, širokým mólom a pohodlným premosteniam. Špecialitou je priestor vyhradený pre poznávanie domácich druhov drevín a možnosť vedomosti si aj na mieste preskúšať. Zeľ poľnohospodársky prechádza do voľnej krajiny, kde vo forme doriešených turistických chodníkov pokračuje v hospodársky využívaní krajiny. Hospodárska činnosť nenarušuje idylické pohľady, skôr naopak,

obohacuje krajinu. Veď čo je šľavnatá, nádherná, zelená tráva bez spokojne pasúcich sa kravičiek? Ani neprekvapí, že najhonosnejšia zeľ je v areáli priemyselného podniku. Remízky a aleje pozvoľna prechádzajú voľnou krajinou do rozľahlých lesných komplexov. Tieto sú upravené tak, aby vychádzka po vyznačených trasách bola príjemným osviežením. Miesta, kde sa práve prevádza hospodárska činnosť, sú vyznačené a dočasne vyradené z užívania tak, aby nebola ohrozená bezpečnosť turistov.

Noyal a Acigné sú vzájomne prepojené výbornými komunikáciami, pozdĺž ktorých je vysadená viacetážová



Záhradné mesto Noyal sur Villaine

sách širokého údolia. Záhradník umiestnil informácie na graficky atraktívnych tabuliach. Za skvelý prístup k tvorbe a údržbe zelene mesto získalo ocenenie – 4 kvietky.



Uličná zeľ (Noyal sur Villaine)

okrasná zeľ. Súčasne s cestami sa paralelne vinie aj chodník pre chodcov a cyklistov obklopený okrasnou vegetáciou. Tieto zelené koridory tvoria sieť a sú ľahko dostupné z rôznych zastavaných častí sídiel. Chodníky sú označené a vedú rôznymi zaujímavými a atraktívnymi lokalitami. Na centrálnych križovatkách je orientačná mapa s vyznačením širšieho okolia. O milovníkov pohybu a prírody je tu naozaj dobre postarané!

Fougères

SV od Rennes leží stredoveké mesto Fougères. V dávnej minulosti bolo významným obchodným centrom rozprestieraným na križovatke troch provincií. Vyrástlo na úpätí opevneného hradu, postupne sa rozrastalo na lúkach rieky Nançon. Dnes je skutočným dokladom vojenskej architektúry. Najvýznamnejšia záhrada, ospevaná v literatúre, je premyslene umiestnená na tera-

Dinard

Kúpeľné mesto Dinard leží na brehu oceána, na ľavom brehu rieky Rance, severne od Rennes. Kostru mesta tvorí vyše 400 významných prepychových vil hlavne anglickej aristokracie, čomu zodpovedá architektúra budov, súčasťou ktorých sú originálne, často extravagantné, parky. Len málokedy naväzujú na verejnú zeľ, sú pred zvedavcami ukryté za vysokými kamennými múrmi. Avšak to plne vynahradí nevšedný zážitok z prechádzky po verejnom turistickom chodníku, ktorý sa vinie pozdĺž členitého pobrežia, preklenujúci hrozivé skalné zrázy z čierneho granitu ostro nahlonými neustále dorážajúcim oceánom, a vybudovanými mäkkými zlatistými plážami. Popri chodníku sú zriadené parčíky, kde záhradník rešpektujúci prakticky len obmedzený

priestor, dal vyznieť svojmu vkusu a záhradníckemu kumštu. Tu sa nemožno stávať možným. Nevšedné druhy z rôznych kontinentov vyšľachtené do neuveriteľných farieb, veľkosti a tvarov. Za pozornosť stoja rozsiahle verejné parky. Jeden z mnohých, naväzujúci na veľkú verejnú pláž a exkluzívny turistický chodník uspokojí širokú verejnú, milovníkov domácej i exotickú flóru a fauny, či botanikov zameraných na ruže. Rozľahlé rozárium s kompletným popisom je umiestnené nad kaštieľom, pod ktorým sú upravené vodné plochy s vodným vtáctvom a vegetáciou. Výhľad je otvorený na široký oceán. V tieni mohutných stromov sú umiestnené výbehy pre zvieratá, na vyvýšených terasách zas voliéry pre operencov. Park slúži aj ako škola v prírode, deti sú tu mimoriadne vnímavé a disciplinované. To všetko je v podstate obvyklá výbava väčšiny väčších parkov Francúzska. Čo však patrilo k najväčším zvláštnostiam, bol záhon rozkvitnutých lúčnych kvetov. Prekvapivá pestrosť, súlad farieb a tvarov, harmónia s podpisom najvyššieho tvorcu. Mesto umenia, histórie a parkov je ocenené 4 kvietkami.

Mestá na severe Côtes D'Armor sú ponavliekané ako perly na vzácnom náhrdelníku, niť - chodník, ktorý ich spája, otvára nové pohľady, poskytuje nevšedné zážitky. Tento úzký chodník vinúci sa pozdĺž členitého pobrežia je ďalším



Hospodársky využívaná krajina (Noyal a Acigné)

dokladom vysokého remeselníckeho fortieľa a neuveriteľnej ľudskej húževnatosti. Raz sa vzdáľuje, inokedy približuje k nebezpečným skalným zrázom, spája ostrovčeky, pretína piesčité lagúny. Tento chodník, z ktorého je ľahko možné obsiahnuť pohľadom priestory oceánu i členité pobrežie, bol vybudovaný v minulosti a slúžil na sledovanie pašerákov. V súčasnosti je upravený a dobudovaný ako turistický chodník, ktorý sa zrazu stráca vo vlnách prílivu.

Saint-Malo

Z turistického chodníka sa stáva mestský chodník pozdĺž cesty. Keď už je Saint-Malo na dosah ruky, cestu akoby usekli a tam, kde pred malou chvíľou bol prechod, je len voda. Saint-Malo je ostrov. Keď sa cesta a chodník v šírke dostatočnej na preplávanie zaoceánskej lode podsunie pod pevnú časť komunikácie, na oboch stranách súše prichádzajúci vytvárajú zväčšujúce sa živé strapce zaistené zábradlím. Trpezlivo a so zaujatím sledujú loď, ktorá so sebou prináša vôňu dialľav. Keď sa cesta dostane na svoje miesto a davy sa pohnú, mesto už zase patrí k pevnine.



Mestské parky (Dinard)

Mesto vzniklo ako prirodzená pevnosť ovládajúca ústie rieky Rance. V minulosti známe obchodom s otrokmi a významným korením s významným prístavom. S. Malo je mesto s bohatou námorníckou tradíciou, žulovými domami s úzkymi



Turistický chodník z Dinardu do Saint-Malo

strechami a vysokými komínmi za vysokými mestskými hradbami. V takomto meste sa návštevník prekvapí, keď objaví trávnik či malý parčík. Turistický chodník - okružná trasa je vedená na mestských hradbách. Prechádza verejným parkom, ktorý je pre kvety a farby obľubujúce Bretónsko netypický, ale zodpovedá naturelu mesta. Dokonalý zelený trávnik otvorený na šírý oceán. Tu ťažko niečo odpúta myseľ od tejto neohrozenej kamennej pevnosti akoby pripravenej naveky vzdorovať nekonečnému oceánu. Cenu Grand Prix du fleurissement a 4 kvietky mesto získalo za svoj prístup k zeleni.

Pont Aven

Pont Aven sa do povedomia mnohých zapísalo ako mesto umelcov. Uličky sú plné typických, malých obchodíkov s umeleckými dielami, ktorých tvorcovia pochádzajú z rôznych končín sveta. Možno je to aj tým, že tunajšia príroda bola pre svoju jedinečnosť oddávna vyhľadávaná umelcami. Najznámejší z nich, Paul Gauguin (1848 - 1903), tu vytvoril mnohé významné diela. Dnes sú vyznačené miesta, kde majster stál a maloval. Možno porovnať skutočnosť s vystavenou reprodukciami. Pozitívny vzťah k prírode sa odráža aj v meste, kde koryto riečky s mohutnými

balvanmi nechali múdri mesta dotvoriť ako park k radosti a úžitku všetkých. Riečka má pravdepodobne viac-menej vyrovnaný tok v priebehu celého roka. Preteká pomedzi nižšie kamené domy mestečka. Chodník je citlivo vkomponovaný v riečisku, zväčša ho tvoria obrovské, ploché balvany v tieni majestátnych stromov. Miestami sú položené kamenné lávky. Kde sa tok mení na kaskády, chodník pokračuje po brehu, cez okrasné a niekedy aj úžitkové záhradky popri domoch. Na riečku sú napojené niektoré mestské uličky, na križovatkách sú umiestnené informačné tabule. Táto kombinácia poskytuje turistovi vynikajúcu orientáciu v prírodnom i zastavanom priestore sídla.

Cabelou

Prímorské mestá majú, nielen pre vnútrozemcov, bezprostredné a neopakovateľné čaro nespútananej prírody. Blízkosť oceánu je zrejme nielen jeho nezameniteľnou vôňou soli a morských chaluš. Mestá, domy, ich architektúra, sú orientované na nekonečnú vodnú hladinu. Mimo sídla pozdĺž pobrežia platí stavebná uzáva, výnimkou je turistický chodník. Vinie sa naprieč zeleným, prírodne riešeným parkom popri oceáne, vedie k atraktívnym pohľadom a vyhlídkam. Krajina sa neustále mení, príliv a odliv úplne zmenia jej charakter. Nekonečným chodníkom sa pri odlive stáva pobrežné dno, ktoré láka pútnika aby šiel tam, kde pred pár hodinami panoval oceán, a odtiaľ pozoroval súš. Táto šanca však netrvá dlho.

Cabelou, mesto na konci sveta, tu sa všetky cesty končia, akoby sa spomall aj čas. Možno aj pod vplyvom obrovskej vodnej masy sú tu uznávané iné hodnoty. Aj u nás, na



Premostenie jazierka (Acigné)

Slovensku, sú ešte také miesta, kde sa pozdravia úplne cudzí ľudia. Človek pozdraví človeka.

Okrasná zeleň má často spoločného menovateľa, živý plot. Vysoké, nepreniknuteľné steny sa umiestňujú najčastejšie v konfliktných miestach, napr. pri frekventovaných komunikáciách. Nízke plôtky, resp. len akési vyznačenie prívätneho pozemku, sa uplatňujú v prípadoch otvorených výhľadov do krajiny či tichej ulice. Len naznačujú hranice súkromnej záhrady, vytvorenej pre potešenie vlastníkov aj náhodných divákov. Keď sa na jar na trávniku objavia prvé kvety narcisov, sedmokrásky, potom kráľiky, kosci ich nepokosia. A ešte tam



Vodná záhrada (Pont Aven)

umiestnia tabuľku s textom: „Sú tu aj pre vaše potešenie, chráňme si ich...“

Záver

História krajiny, jej kultúrne a prírodné pozoruhodnosti, neodmysliteľné parky, okrasné a úžitkové záhradky, to sú všetko formy tvoriace túto časť Francúzska zaujímavou a jedinečnou. Anglické snenie alebo francúzska elegancia či talianske ovzdušie a napokon orientálna meditácia. Bretónsko je nádhernou krajinou s bohatým kultúrnym zázemím. Veľké kultúrne domy sa nachádzajú prakticky v každom sídle, neustále v nich pulzuje tvorivý proces. V prajnom prostredí sa darí aj kvalitnej umeleckej tvorbe. Napríklad požívajú umelcov, ktorí tu reprezentujú aj súčasnú slovenskú murálnu tvorbu a iné.

Katarína Halabrinová

Foto: Pavel Mester

Historické základy environmentalizmu a environmentálneho práva (XV.)

„Z neba sa odtrhol Veľký had. A na Zem spadla jeho koža a kúsky jeho kostí... a strely zasahovali siroty a starcov, vdovcov a vdovy, ktorí ešte žili, hoci už nevládali žiť. A zasypalo ich na piesočnatom morskom brehu. Vtedy sa privalili strašné vlny. A spolu s Veľkým hadom spadlo na Zem nebo a zatopilo ju...“

(Chilam Balam v preklade Otta Heinricha Mucka)

Podľa tradícií rôznych národov „fyzický hriech amorálnych ľudí na environmente v prírode“ príroda/boh „očistil“ prevažne vodou a ohňom (tieto „božské čistiace prostriedky“, ktoré sú bez reklamy najznámejšie, najčistejšie a najúčinnnejšie dodnes, v určitých obdobiach v systéme „satani v satanoch proti satanovi“ zneužívali na očistu kacírov a čarodejníc). Išlo o „trest boží“, spravidla za neúctu k bohu/prírode, za nedodržiavanie božských/prírodných zákonov, za plytvanie prírodnými zdrojmi a nehospodárnosť, za stratu morálnych zábran a podľahnutie bohorovným ilúziám, za snahu prekonať v „božskosti“ (nie pobožnosti) bohov alebo ich zosmiešniť - ovládnuť prírodu, ktorej boli súčasťou - trvalým subsystémom.

V Škandinávii sa od konca doby bronzovej traduje sága *Trest zoslaný na Atlu - Atlakvith*. Iná sága *Príbeh Atly/Atlamal* tiež uvádza jej zničenie ohňom a vodou. Možno z nich vychádzal švédsky lekár a polyhistor Olaus Rudbeck (1630 - 1702) z Uppsaly v diele *Atlantica* (1702), v ktorom popisuje Fennoscandiu (Švédsko) osídlenú koncom 2. tisícročia prnl. aj Atlanťanmi migrujúcimi po zničení ich vlasti potopou. Pokladá ich za nositeľov novej kultúry v tejto oblasti, čomu nasvedčujú aj archeologické nálezy z 20. storočia.

Platón v dialógu *Kritiás* o Atlanťanoch uviedol: „Po mnoho pokolení, pokiaľ v nich pôsobila božská prirodzenosť, boli poslušní zákonom a správali sa priateľsky k rovnorodému božskému plemenu; zmýšľali spravodlivo a ušľachtilo, správajúc sa v osude každého i spoločne medzi sebou mierne a s rozumom. Preto všetko, okrem mravnej a telesnej dokonalosti, málo si cenili pozemské statky a ľahostajne, skôr ako bremeno, niesli množstvo svojho zlata i ostatného majetku. Neopájali sa rozmarnosťou, ani neupadali do chýb, strácajúc pre bohatstvo vládu nad sebou samými.“ Podľa Kritia v Atlantide dvakrát do roka zbierali úrodu, využívali neznáme plodiny (napríklad



Mozaika v kúpeľoch s Poseidónovou kvadrigou v Ostii (Taliánsko)

z popisu sa dá určiť kokosovník), budovali zavlazovacie kanále, prístavy s množstvom lodí, využívali *orichalcum* (mosadz alebo zliatinu zlata a medi, ktorú Kelti nazvali *bath* alebo podľa keltského moreplavca Maelduna *findrine* a domorodci v Latinskej Amerike *tumbaga/tombak*). Riša bola rozdelená na 9 kráľovstiev podľa synov prvého kráľa Atlása a armáda podľa nich na 9 korpusov. Podľa gréckej báje tu bolo Poseidónovo kráľovstvo, v ktorom vládca morí a Diov brat **Poseidón** (syn Titána Krona a Veľkej bohyně - Matky Zeme Rhei, pomenovaný podľa predgréckeho výrazu *Posis Das* = Manžel Zeme, *Enosichthon* = Trasúci Zemou a *Hippios* = Pochádzajúci z koní; Etruskami ako **Nefthun** a Rimanni ako **Neptum**) umiestnil svoje deti, Euenora/Evenora/Smelého a Leukippe/Bielu Kobylu s ich dcérou Kleitó. Mýty uvádzajú, že práve s ňou splodil budúceho kráľa kráľov **Atlása**, ktorý podľa obyvateľov západoafrického pobrežia po potope založil kráľovstvo v Mauretánii. Podľa iných bájí ide o spomenutého obra - syna Titána Íapeta a Ókeanovny Klymeny. Jeho dvojča - obor **Eumelos (Gadeiros)**, sa stal atlantským vládcom Iberie, pričom podľa neho pomenovali Gadeiru/Gades/dnešný Cádiz na Pyrenejskom polostrove. V staroveku boli preslávené, tak ako Diove olympijské hry v Olympii, aj Poseidónove isthmické hry konané na korintskej šiji Isthmos. Chránenými živočíchmi Pána oceánu Poseidóna (staršou obdobou sumerský EN.KUR = Pán oceánu; tiež ako titul Inkov) boli delfíny a obľúbenými kone zapriahnuté do štvorzáprahu (kvadrigy). Podobu delfínov malo aj jeho 50 služobníčok - Nereid, zachraňujúcich ľudí pred utopením. Veľký až 114 m dlhý a 40 m vysoký geoglyfický obraz **Bielej kobylky** (asi z obdobia 1400 - 600 prnl.) so sumerským spôsobom stvárnenia objektu údajne ako symbolu keltskej bohyně plodnosti Epona udržiavajú dodnes na svahu Doliny bieleho koňa/Vale of White Horse pri anglickom Uffingtone, neďaleko megalitickej mohyly Wayland's Smithy (3700 - 3400 prnl.), dlhý 56,4 m a širokej 13,1 m. Ďalšie staršie i novšie obrazy bielych koní pochádzajú z Westbury - Bratton Castle vo (dĺžka 33 m a výška 55,5 m; obnovený v roku 1778), z Cherhillu - Oldbury Castle pri Avebury, z Pewsey, Tan Hill, Kilburn, Pistone Hill, Hackpen, Alton Barnes, Cleadon Hill, Ham Hill/Inkpen, Rockley, Litlington atď. (symbolické geoglyfy bielych koní vytvorili neskoršie napríklad aj v juhoafrickom Bloemfonteine, mexickom Ciudad Juárez, marockom Lourdanane, novozélandskom Waimate - 396 m na západovirgínskom White Horse Rock). Dopĺňuje ich 5 geoglyfov červených koní z Tysoe vo Warwickshire (prvý dlhý 86,8 m a vysoký 59,4 m). Pri kalifornskom Blythe tiež objavili obraz koňa (13 x 9 m), pričom sa predpokladalo, že Indiáni prvý raz videli koňov len so Španielmi na chrbte. Symbolom sa stal aj zlatý **trojzubec** - **harpúna** boha Poseidóna (dar obrov Kyklópov), ktorý údajne neznázorňuje zvisle vrhaný nástroj na lovenie rýb, ani zvázkolmých Diových bleskov. Predstavuje vraj zďaleka nad hladinou oceánu viditeľné pyramidálne **trojvršie** Atlantidy prenesené do jej znaku (obdobne v znaku Slovenska od roku 1848 modré trojvršie Matra - Tatra - Fatra, v znaku Maďarska pôvodné zelené trojvršie, v znaku Slovinska trojvršie Triglavu, trojvršia v znakoch San Marina, Tadžikistanu, Kostariky, Trinidadu a Tobaga, ale aj maltského ostrova Gozo s megalitmi). Podľa niekto-



Poseidón (Archeologické múzeum v Aténach)

rých atlantológov značne pripomína tri vrchy azorských ostrovov - krajný Caldeira (1 043 m n. m.) na ostrove Faial, stredný Pico Alto (2 351 m n. m.) na ostrove Pico a tretí Santa Bárbara (1 021 m n. m.) na ostrove Terceira, ktoré pri nižšej hladine oceánu by spojito výrazne vyčnievali nad ňu. Trojvršie (trojzubec?) sa objavuje aj ako znak alebo písmeno v písmach Mezopotámie, Egypta, Ugaritu, Číny, Japonska, Fenície, ale aj v hebrejčine a azbuke. Starí Egypťania pritom svoje hieroglyfy považovali za odniekiaľ privezené písmo bohov, ktoré sa naučili používať. Medzi najväčšie **geoglyfy/terraglyfy** patrí 128 m dlhý trojzubec Candelabro de Paracas v Peru. Harpúna symbolizovala aj Mesentiuv/Harpunárov, ktorí sa pripravili do delty Nilu koncom 4. tisícročia prnl. spolu s Nasledovníkmi Hóra/Smsu-Hr, vyznavačov jedného snečného boha Atona (s mocenskou obnovou tohto kultu Achnatonom v rokoch 1379 - 1362 prnl.) a zakladateľov Onu - mesta snečného boha (aj Aztékovia svojho snečného boha v strede kamenného kalendára nazývali Aton-at-íh).

Koniec dialógu *Kritiás* o tlmočených slovách Dia nahnevaného na Atlanťanov za ich rastúcu nemorálnosť, ktorý by objasnil niektoré súvislosti a hypotézy, sa nezachoval. Na **mape benátskych bratov Pizigianov** z roku 1367 však v strede Atlantiku zakreslili ostrov Atilae. V **mape Paula Toscanellihu** z roku 1474, ktorú využil aj Kolumbus, sa medzi Tenerife a Zipangu nachádza dnes neznámy veľký ostrov Siedmich miest/Sete Ciudades/Sept Cités - **Antilla** (na **globe Martina Behaima** z roku 1492 ako *Insula Antillis septa citadae* s mestami Ansuly, Ary, Asay, Cyonde, Jaysos, Marulio a Vra a na azorskom ostrove São Miguel s dodnes zachovaným názvom kaldery Ilha das sete Ciudades); ďalej západne od Cabo Verde s **ostrovom írskeho mnicha sv. Brandana/Brendanus/kelt. Brénainda** (484 - 578 n. l.), pomenovaného v zmysle latinského rukopisu z 11. storočia Brendanova plavba/Navigatio Brendani o dvoch plavbách menovaného na základe antických spisov až za Azory, a severnejšie pri Írsku s rajsým ostrovom **Brasil/Bresail/Hi-Bresail/Hy-Brysail/O`Brasile/Brazil** totožný asi s Ostrovom farbiva alebo Škodlivým ostrovom (pevninu ďalej na západ nazval Katai a India). Žili na ňom údajne Danannovia (Tuatha de Danann), ktorí po porážke prísťahovalcov z Iberie sa odplavili na západ, odkiaľ pôvodne prišli. Nové západné oceánske krajiny spomenul aj kardinál

Pierre d' Ailly (1350 - 1420) v diele *Ymago Mundi/Obráz sveta* z roku 1410. Francesco Lopez da Gomara v *Histórii Indie/Historia de las Indias* z roku 1553 upozorňuje na zhodu Platónových údajov s realitou východoamerického pobrežia. Medzi dodnes nenájdene alebo zmiznuté tzv. **blúdivé ostrovy** (*flyway islands*) v Atlantiku sa zaraďujú aj Avalon/Glas Innes, Is, Kassiterity/Cassiteris (Činové ostrovy), Korytnačí ostrov, Ógygia (Ostrov Fajákov), Ostrovy/Záhrady Hesperidiok, Elyzejské polia, Šťastné ostrovy, Daculi, Santana, Mayda/Asmaidas, Ultima Thule, Yamana, súostrovie Freezland/Frieslandia, Samescot, Andefort a Sorand, Estotiland, Doughertyho ostrov, Isla Grande/Veľký ostrov a Isla Verde/Zelený ostrov; v Tichomorí bájny čínsky P'eng-Lai, Sarah Ann alebo Davisova zem ako zvyšok Mu. Mnohí vedci i dobrodruhovia ešte stále hľadajú záhadné alebo zaniknuté neidentifikované, resp. tzv. **bájne krajiny** Punt, Tuat, Ofir, Aztlan (neskoršie ako Izmachi a Tula), Asgard, Olympus, Záhrady Alkinoöve, Agartha, Šambala, El Dorado, Cibola, Norumbega, havajskú Ka Houpo o Kane, írsku Zem večnej mladosti - Tir na Og alebo Mag Mel, sumerské Abzu a Zem západu slnka - Manu; samozrejme, Atlantídu, Lemúriu a Mu. Okrem mýtov a legend vychádzajú zo **starých máp**. Napríklad **staroegyptskú mapu ostrovnej Atlantídy** našiel vo Vatikánskej knižnici nemecký polyhistor a jezuita Athanasius Kircher, pričom jej obrysy zakreslil do mapy Atlantického oceánu, zverejnenej v jeho knihe *Podzemný svet/Mundus Subterraneus* (1665). Pozornosť stále upútava na gazelej koži nakreslená **mapa Piri Reisa** - portulán z roku 1513 od tureckého admirála gréckeho pôvodu Piri İbn Hadž Memmeda, objavená v sultánskom paláci Topkapi v Istanbule 9. novembra 1929. Pri jej tvorbe tento turecký národný hrdina a významný kartograf údajne vychádzal najmä z máp zachránených z Alexandrijskej knižnice, ku ktorým mal prístup ako kapudan/governér Egypta (popravený v Káhire roku 1554). Z akej predlohy do nej zakreslil pobrežie Južnej Ameriky a Antarktídy sa však zatiaľ nepodarilo zistiť. V spise Bahriye uviedol, že čerpal z 20 starších máp z dob Alexandra Veľkého i z Kolumbovej mapy (asi preto chybné zaznamenal ostrov Espaniola na mieste Kuby). Antarktídu objavenú roku 1818 zakreslil do svojej kópie mapy sveta pomerne presne ako Južnú zem aj **francúzsky**

kartograf Oronce Fine/Orontius Finaeus (1494 - 1555) v roku 1531 (znázorňuje ju aj turecký portulán **Hadžiho Ahmeda** z roku 1559). Viaceré ostrovy však vznikli i skutočne zmizli z mapy sveta, napríklad Nyoe pri Islande (1784), Syrtlingur pri Islande (1965), Jólnir (1966 - 1995), Surtsey (1963), Capelinhos (1958) pri azorskom ostrove Faial, McCulloh v Beringovom mori (výbuch 1907), Ostrov Jána Evanjelistu v Aleutách, Tuanaki v Cookovom súostroví (pred 1844), Nishino Sima pri Japonsku (1973). Z ostrova Geirfuglaskir (Skaliska alky veľkej) sa po jeho zmiznutí pod hladinou v roku 1830 presťahovali uvedené vtáky na ostrov Eldey, kde posledné 2 exempláre zabil v roku 1844 Jon Brandsson a Sigurdr Islefssson. Ostrov Myojin, ktorý vznikol v roku 1952 asi 400 km od Tokia, zničil podmorský výbuch v roku 1970 (s jeho existenciou sa spája úmrtie 31 vedcov, ktorí ho monitorovali).

Zeus v **Kritiovi** postupoval obdobne ako v gréckych bájach, kde potopou potrestal dekadentné kráľovstvo hriješného Lycaona. Tento spôsob trestu - **Veľkú potopu** (sumersko-akkadský Tehom, staroegyptský Meh-Urt, mayský Unuycit...) používali aj iní bohovia už dávno pred **Diom**, napríklad sumerský/nippurský Enlil so ženou Ninlil (v akkadskom panteóne s Mullitou v rohatej korune), prípadne jeho syn - Boh poľnohospodárstva a povodní **Ningirsu**, babylonsko-akkadský **Bél** alebo boh potopy **Ramman** (biblický Rimmon), sýrsky **Hadad**, starý hornoegyptský/chmunevský boh Prvotného mora - pravodstva **Nun** na pokyn onského **Atuma** alebo **Ra** (tiež Atum-Re) s bohyniami Hathor a ohnivou Sekhmet. Neskoršie Severania prvotné more - Veľkú potopu nazvali Gi-nunn-gi-gap (féricky „nun“ znamená „ryba“, sumersky a staroegyptsky „oceán“). Podľa nich ju vraj spôsobila smrť nórskeho obra **Oergelmira**. Podľa chválospevu Kumulipo a ďalších podaní na Havajských ostrovoch Veľkú potopu, ktorú spôsobil **Nu**, nazývali Kai-a-ka-hina-li 'i/More, ktoré zvrhlo náčelníkov. Podľa najstaršej **Matsya purány** (Pán Matsya ako prvý avatár Višnu), obsahujúcej legendu o potope, v ktorej zachránený Manu/Satyavrata dostal pred ňou upozornenie od samotného boha Višnu. K „zalievačom pevnín a hriješného ľudstva“ sa pridali aj hinduistický hromovládca prírodných živlov **Indra**, ničiaci Mahabalipuram/ Mesto Veľkého Bali, božský vládca ohňa a vody **Sing Bonga**

(Syn slnka) z legend indického ľudu Munda, staroiránsky anjelský boh dažďa/vody **Tistar/Tistrya/Tir Yash**, luvianský boh slnka **Tiwat** z Lýkie na pobreží Malej Ázie (lýdsky **Tiyaz**, chetitský **Ishtanu/Eshtan**, churritský **Shimegi**, etruský **Tin**, germánsky **Tiwaz**, keltský **Teutat**), židovský **Jahve (JHVH)**, laponský **Jubmel**, barmský **Ling-lawn**, **Kitchie Manitou** severoamerických Potawatomiou a Muskwariov, **Neshanu** oklahomských Póniov/Pawneeov, **Kmukamitch** (Prastarý muž z Mu) oregonských Klamathov a kalifornských Modokov, **Gudatri-Gakwitel** (Prastarý muž) kalifornských Wiyotov/Weottov (potopu prežili len brat so sestrou), boh potopy **Sotuknang** arizonských Hopiov, **Katkočila** juhoamerických Wintunov, **Mai-Ra** brazílskych Žéov/Gé. Božský **Nichant** kmeňa Atsinov/Gros-Ventrev v Montane potopou hasil hviezdny oheň z neba, tak ako **Qoluncotun** kmeňa Sinkaiethov v štáte Washington alebo ako ničiteľ **Marumda** a jeho brat **Kuksu** kalifornských Maiduov a Pomov, zachránených Matkou zeme Ragno. Arakovia veria, že hriješne ľudstvo potrestal potopou **Aimon Kondi** (pozoruhodné je, že Guanchovia na Kanárskych ostrovoch/Ostrovoch blaženosti/Gorgonii nazývali vodu *aemon* a *Euaemon* sa podľa



Mapa Piri Reisa s Antarktídou

Platóna menoval aj kráľ Atlantídy a podľa gréckej mytológie po atlantickom Kronovi manžel Matky zeme Rheie). Muiskovia zo skupiny Čibčov (Chibcha) na kolumbijskom pobreží veria, že Veľkú potopu spôsobila ich pramatka z Atlantiku **Cuchavira**. Veľkú vodu (Ma-noa) zoslal na ľudstvo, ktoré prestalo žiť podľa zákonov prírody (Ma-noa je zároveň názov amazónskeho ostrova, brazílskeho národného parku a názov Havajskej univerzity), aj neďaleký božský **Shikiemona** orinockých Indiánov vo Venezuele (zachránil sa **Noa**). Inkovia v Peru uvádzali, že pôvodný Slnčný ostrov zničil ohňom a vodou **Pur-Un-Runa**, pričom environmentálnu katastrofu prežil len ich praotec Manco Capac s Mamou Ocllo/Oglo. Zo „Sveta (trikrát) postihnutého potopou“ (Unu-Pachacuti) asi okolo roku 1628 prnl. priplával k brehom Peru andský hrdina potopy **Thonapa**. Hrdina **Ngaru** z ostrova Mangaia v Cookovom súostroví potopou zničil ohnivého **Mirua**. Podľa domorodých Austráľčanov (angl. *Aborigines*) svet zaplavil obrovský had **Yurlunggur** a potope unikol hrdinský **Nurrundere**. Na Fidži sa traduje, že Veľkú potopu/Ualuvulevu spôsobil rozhnvaný nebeský duch - had **Degei**. Podľa *Shrimad Bhagavatam* (*Bhagavata purány*) ju vyvolal jeden z hlavných „lemurských“ bohov - hermafrodit **Murrugan** (stotožnený neskoršie s hinduistickým bohom **Kárttikéjom/Skandom**). Tamiľská tradícia a náboženský text *Sillapadakaram* uvádzajú, že Pandjanské kráľovstvo vzdelanosti Kumari Nadu pod horou Kumarikoddu v Zemi čistoty na Panenskom ostrove Kumari Kandam sa po jej zrútení prepadlo do Indického oceánu. Utečenci z neho potom osídlili povodie Indu (Mohenjo Daro, Harappa...). Taktiež z potopeného ostrova zachránený mudrc Agastyr (Syn mitry - zmluvy s bohom) rozšíril v Indii kult ničivého boha **Šivu** (védskeho **Rudru**) s trojzubcom ako mal Poseidón, neskoršie so sídlom na posvätnéj himalájskej hore Kailás a uctievaného vo forme *lingamu*. Možno ide o legendárny hornatý juhoindický ostrov Tamil Sangham s 49 oblasťami, ktorého vzdelanci po úteku pred ničivou environmentálnou katastrofou odovzdali vedomosti zakladateľom hinduizmu. Obdobne ako Kumarikoddu sa do mora zrútila aj čínska ostrovná hora Pu Čou Šan z legendy zachovanej z obdobia dynastie Šang (okolo roku 1200 prnl.). V Číne Veľkú potopu spôsobil nahnevany vládca nebies **Tien-Ti** a ľudstvo pred ňou zachraňoval boh Yeu.



Candelabro de Paracas (Peru)

„Trest boží“ – environmentálnu katastrofu, ktorá menila životné prostredie na neživotné prostredie a spôsobila zánik mnohých civilizácií, prevažne prežili len bohobojní/prírodobojní (skutočne pobožní), resp. ušľachtilí jedinci (v súčasnosti asi bezúhonní /ne/vyspovedaní malohriechníci) so svojou suitou (asi tiež menšími hriechníkmi). Miestami išlo len o životaschopnejších alebo šikovnejších ľudí, ktorí sa dokázali ukryť v jaskyni, vyliezť na strom alebo bralo, uchýliť sa na kopec alebo iné environmentálne bezpečné miesto (niekedy len na dobu prežitia). Mnohí mali len šťastie, že boli v blízkosti takýchto miest a mali prirodzenú intuíciu alebo schopnosť vycítiť alebo z pozorovania správania sa živočíchov spozorovať blížiacu sa nebezpečenstvo. Tí predvídajú alebo upozornení ich ochrancami s božou mocou na nejakom plavidle (sumerskej arghe, veľkom kanoe, plti, kmeni stromu...), napríklad židovský/biblický Nóach/Nóah/Noe (pochovaný v tureckom Cizere) v arche (gr. kibotos), dlhý 145 m, širokej 24 m, výsokej 14 m s vnútorným objemom 65 000 až 70 000 m³ (doba výstavby, spotreba materiálu a počet zaškolených/zasvätených lodníkov s využitou pracovnou kapacitou prerátanou na človekohodiny sa neudáva), ktorá počas Veľkej potopy uviazla na hore Ararat (tur. Argidag/Hora zmluvy, perzsky Koh-i-Nouh/Nóachova hora). Predvídavý morálny vodca/vodkyňa (zrejme v skazenej spoločnosti čudný/odlišný jedinec s intelektuálnou autonómiou a silnou vôľou nielen prežiť) sa po environmentálnej katastrofe väčšinou stal „praotcom/pramatkou“ novej/obrodenej populácie, tvoriacej často len jeden národ (kmeň) a jeho národným hrdinom/prahrdinom (miestami išlo o záchranu existencie spojenú s výberom náhradného environmentu a jeho božským alebo násilným zabratím od národov, ktoré ho dovtedy obývali). Zachránený alebo novovytvorený, prípadne podmanený národ alebo kmeň často po ňom prevzal meno, naučil sa od neho všetko, čo mu umožňovalo rozvoj, začal žiť podľa jeho zásad, aby po čase na ne zabudol alebo si ich prispôbil na nové znova predpotopné pomery. Napríklad Athabaskovia na Aljaške sa nazývajú podľa hrdinského predka **Atapasku**, ktorý prežil environmentálnu katastrofu pôvodného sveta zatopením po zemetrasení. Neďaleko sa aleutským hrdinom potopy stal **Iraghdadakh**. Na opačnej strane pevniny, na pobreží kanadskej provincie Nova Scotia, kmeň Mikmakov spomína na svojho hrdinu potopy **Glooskapa**. Obdobne aljažský Kríovia (Cree) uctievali zachráneného šamana

Wesucechaka, kanadskí pacifickí Kwakiutlovia **Q´a´mtalata** vynášajúceho postupne deti na horu alebo v medenom kanoe Výrobca medi – **Q´o´mogwa**, Algonkinovia **Manibozha** alebo **Nanabusha**, Delavarovia Lenapovia (Praví muži = Lenni Lenape) **Talilho** s druhmi vo veľkých kanoe, Huróni

kov 7500 prnl. – 1450 n. l.) a obor (stvoriteľ Mastamho), umiestnený v päťuholníku severne od Blythu (**Blythe Intaglios**) v Kalifornii, až 52,1 m (takýchto gigantických ľudských, zvieracích a geometrických obrazcov – *intaglios/giant figures* našli asi 300 len na juhozápade USA a neďalekom Mexiku). Len pri Blythe ide o obrazy 6 postáv na troch lokalitách a živočíchov (puma, kôň) na dvoch lokalitách, objavených z lietadla v roku 1931. Obrazy zvierat a rýb dopĺňujú postavu Rybára (**Bouse Fisherman**) severne od Quartzitu. Vyše 5 000 geoglyfov objavili na juhu Peru a v severnom Chile. K najznámejším v Nazca (vrátane tzv. Astronauta – **Nazca Man** 32 m) sa radia geoglyfy z chilských lokalít Lluta (**Hombre Grande** 56 m, **Hombre Chico**), Azapa (La Tropicilla, Cerro Sagrado) aj náleziskom múmií, Pintados a Tilivuche. Tzv. Robot s rohatou „anténovou“ prilbou – severo-



Marree Man v Južnej Austrálii v výšky 700 km



Geoglyfo Gigante De Tarapaca (Chile)



Nazca Man

chilský Geoglyfo Gigante De Tarapaca (Cerro Unitas - Huara v Atacame) s výškou nad 86 m prekonal aj **Dlhého muža z Wilmingtonu** (rozpažený Long Man so žrdami v rukách, vysoký 70,4 m a široký 71,6 m) z anglického Sussexu, vytvoreného asi v rokoch 2000 – 1200 prnl., pôvodne do 19. storočia n. l. ešte na hlave s prilbou s rohmi. Výškou 4,2 km všetkých prekonal **Marree Man** (asi obraz božského lovca Pitjantjatjara), objavený 26. júna 1998 na juhoaustrálskej plošine (60 km západne od Finnis Springs) Johnom McDualloom Stuartom. Neďávno obnovili aj 60 cm hlboký známy terraglyf **Obra/Rude Man v Cerne Abbase** (55 x 51 m) v anglickom Dorsete, umiestnený do šesťuholníka (dotváraného v rokoch 1400 – 340 prnl.). Možno znázorňuje bájneho prvého obyvateľa Británie obra **Gogmagoga**, resp. **Dagda** - hlavného boha alebo kráľa Tuatha Dé Danannov/Ludu bohyně Danu/Anu, nazývaného aj Eochaid Ollathair/Otec všetkých. Okrem nich sa vo Veľkej Británii našlo cca 50 rôznych „megaobrazov“, napríklad na Hod Hill a Bradbury Hill. **Kult býka** so symbolikou rohov sa preniesol do Egypta, na Krétu a do antického Grécka zo západu. Božských býkov si uctievali nielen egyptskí starí bohovia Min, Ptah a Atum, ale aj grécky Kronos ako personifikovaný oceán. Jeho syn Zeus ho omilostil z Tartaru a menoval vládcov Ostrova blažených – Élysion/lat.Elysium. Rimania nazývali po ňom Atlantik Kronovým morom a Plutarchós (49 - 121 n. l.) v diele *Éthika/lat.Moralia* tiež pomenoval po ňom ostrov. Podľa Homéra prišiel na pomoc Tróji Memnón z Etiópie, avšak zo západu na brnení so znakom čierneho Kronovho býka (Plínius Starší nestotožňoval Etiópiu s Abesíniou, ale ju uviedol ako atlantické synonymum západnej africkej krajiny). Prilby s rohmi a chocholom charakterizovali aj Morský ľud znázornený na obrazoch v Medínet Habu. Podľa invázie na pltiach v roku 1198 prnl. do Egypta ich nazvali aj Garamantovia – Národ na pltiach alebo Hau-nebovia. Čierne býky ostali aj v znaku súostrovia Azory/Acores.

Cariovia (Karijó) **Kaboia**, známeho u Aravakov ako svetlovlasého belocha **Ka-Mu**, Karibov ako **Ta-Mu** a Bakairiov ako **Ka-Me**. **Ataentsik**, predok algonkinského kmeňa Passamaquoddyov, priplával z prvého Korytnačieho ostrova vo Veľkom jazere/Východnom mori – Atlantiku, obdobne ako podľa legend Arapahov **rohatý obor Hiintcabiit**. Podľa rozprávania juhoamerických Tuleyonov obor **Olle** v helme s rohmi veľkou potopou zničil ohnivého démona Sahte z neba, pričom ľudia sa zachránili na hore. Viaceré národy znázornili takýchto obrovitých polobohov až bohov ako **geoglyfy/terraglyfy**, ktoré sa dnes nachádzajú napríklad v Jeffers Petroglyphs State Park (z rokov 3000 prnl. – 1750 n. l.) a v Pipestone National Monument (posvätnom mieste Dakotov s ťažbou catlinitu na výrobu fajok mieru - *kalumetov*) v Minnesote a na svahu Baraboo´s Giant Man Mound vo Wisconsin. Podľa kmeňa Ho Chunkov takýmto rohatým obrom bol **Wakseksi/Wakt´cexi** (ako vodný duch, ktorý privedol ich predkov z pôvodnej vlasti Winnebago na pevninu do Severnej Ameriky). Jeho 64 m dlhý a 9 m široký geoglyf, natočený od východu na západ, skrátili počas výstavby cesty v 20. storočí n. l. o nohu pod kolenom. Asi 50 km severozápadne od Baraboo obraz obra zatopili vody priehradnej vodnej nádrže. **Obor v arizonskom Sacatone** dosahuje výšku 46 m (v Petroglyph Canyon obrzy z ro-



White Horse z Uffingtonu (Anglicko)

kov 7500 prnl. – 1450 n. l.) a obor (stvoriteľ Mastamho), umiestnený v päťuholníku severne od Blythu (**Blythe Intaglios**) v Kalifornii, až 52,1 m (takýchto gigantických ľudských, zvieracích a geometrických obrazcov – *intaglios/giant figures* našli asi 300 len na juhozápade USA a neďalekom Mexiku). Len pri Blythe ide o obrazy 6 postáv na troch lokalitách a živočíchov (puma, kôň) na dvoch lokalitách, objavených z lietadla v roku 1931. Obrazy zvierat a rýb dopĺňujú postavu Rybára (**Bouse Fisherman**) severne od Quartzitu. Vyše 5 000 geoglyfov objavili na juhu Peru a v severnom Chile. K najznámejším v Nazca (vrátane tzv. Astronauta – **Nazca Man** 32 m) sa radia geoglyfy z chilských lokalít Lluta (**Hombre Grande** 56 m, **Hombre Chico**), Azapa (La Tropicilla, Cerro Sagrado) aj náleziskom múmií, Pintados a Tilivuche. Tzv. Robot s rohatou „anténovou“ prilbou – severo-

„Kedykoľvek budete fajčiť fajku, pamätajte na to, že som s vami po potope uzavrel mier. Ľudia kedysi prestali číť moje sväté zákony, preto som ich potrestal vodou. Ak však budete poslúchať moje slovo, vo vašej zemi bude vládnuť pokoj, ale keď odbočíte z pravej cesty, dostanete sa do ťažkostí. Kedykoľvek teda, keď budete fajčiť fajku, pamätajte na to, aby ste žili v zhode a mieri.“

(Slová Veľkého ducha k Indiánom v Minnesote)

Čína - Skalné skulptúry v Dazu

SD zahŕňa 5 lokalít so skalnými polychromovými skulptúrami: Beishan (Pei Šan) severne od mesta Dazu, Baodingshan (Pao Ting Šan) severne od mesta Baoding, Nanshan (Nan Šan) južne od mesta Dazu, Shizhuanshan (Ši Chuan Šan) južne od mesta Sanqu, Shimenshan (Ši Men Šan) severovýchodne od mesta Shima smerom na Jinshan. Prvé skulptúry sa datujú do roku 650, do obdobia dynastie Tang (618 - 907), ďalšie v Beishane do obdobia Piaticich dynastií (907 - 960) a obdobia dynastie Song (960 - 1126). V roku 1252 tu pôsobil zakladateľ ezoterickej školy mních Zhao Zhifeng, po ktorom sa zachovali skulptúry tantrického buddhizmu (Vajrayana) v Baodingshane. V Beishane (Severnom kopci) sa asi 10 000 skulptúr člení do dvoch sekcií - severnej s asi 100 skupinami skulptúr a južnej so 190 skupinami skulptúr. Viazu sa najmä na 300 m dlhú a 7 - 10 m vysokú skalnú stenu s 264 výklenkami. Časť z nich sa zameriava na tantrický buddhizmus a pochádza z rokov 897 až 1162. K najvýznamnejším skulptúram sa radí znázornenie 339 postáv z Amitabha Sútry vo výklenku č. 254. Ďalšie skulptúry pochádzajú z obdobia Piaticich Dynastií a z obdobia dynastie Song s orientáciou na 21 tém. Mimoriadne hodnotné sú postavy najmä v jaskynnóm výklenku č. 136 z rokov 1142 - 1146, ďalej postavy Avalokitešvara z výklenku č. 125. Unikátne sú diela Wei Junjina z roku 895 z obdobia dynastie Tang, ako aj diela Zhao Yijana z rokov 1163 a 1189 a diela veľkého kaligrafa Cai Jinga z obdobia dynastie Song. V Baodingshane sa skulptúry členia do dvoch skupín. Prvá zaberá menšiu skupinu Xiaofowan v oblasti o rozlohu 1,6 ha; druhá skupina Daifowan na 500 m dlhej a 8 - 25 m vysokej skalnej stene západne od kláštora. Celkove ide o 31 skupín skulptúr, ktoré dosvedčujú integračné tendencie buddhizmu, taoizmu a konfucionizmu. K najväčším skulptúram patrí 31 m dlhý Buddha Šákjamúni v stave nirvány, k ďalším skulptúra Deviatich kúpajúcich sa drakov. V Nanshane objavili jednu z najvýznamnejších veľkých skupín taoistických skulptúr v Číne. Viazu sa na 86 m dlhú skalnú stenu a pochádza z 12. stor. Skulptúry zo Shizhuanshanu z 11. stor. v 130 m dlhej stene sú ukážkou tripartity buddhizmu, taoizmu a konfucionizmu. Skulptúry zo Shimenshanu pochádzajú z 12. stor. V 72 m dlhom útese demonštrujú integráciu buddhizmu a taoizmu. Súčasť SD od roku 1999 (Marrakéš).

Turecko - Nemrut Daği

Archeologický areál Nemrut Daği (2 494 m n. m.) severozápadne od doliny Eurfratu, obrovské kamenné monumenty s rozpukanými a zvetranými skulptúrami a reliéfmi svedčia o veľkej minulosti. Tu bolo centrum komagenského helenistického kráľovstva. V 2. storočí p.n.l. to bol nárazníkový štát medzi rímskou mocou na západe a ríšou Partov na východe. Areál zahŕňa hrob a pohrebnú svätyňu (*hiérothésion*) jeho najvýznamnejšieho seleukského kráľa Antiocha I. Epifána Komagenského (vládol 64 - 38 pred n. l.), ktorý považujú za ôsmy div sveta. Objavili a preskúmali ho Nemci Karl Sester a Otto Puchstein v rokoch 1880 - 1883. V prieskume pokračovala americká expedícia geologičky Theresy Goellovej v rokoch 1953 - 1956 s neúspešným pokusom dostať sa do vnútra mohyly. Vzhľadom na svoj slávny pôvod sa Antioch I. považoval za kráľa boha, preto dal na vrchole Nemrutu postaviť tento obrovský chrám, ktorý mal zároveň slúžiť aj ako pohrebná sieň, hoci on sám sa považoval za nesmrteľného. Umelo navrhovaná mramorová 59,8 m vysoká kužeľovitá mohyla zaberá plochu 3 ha o priemere 160 m. Mohyly lemujú tri terasy (západná, východná a severná), na ktoré umiestnili obrovské až 10 m vysoké sochy sediacych bohov a panovníka. Ich odlomené hlavy (4 - 5 m) dokladujú prieniky gréckeho a perzského umenia pred 2 000 rokov. Z piaticich sôch hornej terasy sa hlava zachovala len na jednej - soche bohyně Fortuna. Ostatné hlavy (otca bohov Dia=Oromasda=Ahura Mazdu, mladého Antiocha, boha Slnka Apolóna=Mithru=Hélia=Herma, poloboha Hérakla=Artagna=Area) ležia medzi skalami. Ich tváre prezrádzajú helénske umenie, perzské tiarové čiapky na hlavách pripomínajú Perziu a iránsky pôvod vládcu. Terasy zdobili tiež sochy levov a orlov, ako aj basreliefy. Vedomé postavenie sa na roveň bohov sa prejavuje mimoriadne pôsobivo v štyroch privítacích reliéfoch, na ktorých kráľa vítajú Apolón-Mithras, Herakles a bohynja komagenskej krajiny a uznávajú ho za seberovného. Hrob Antiocha I. na vrcholci kopca ako zďaleka viditeľný a ľahko zapamätateľný symbol manifestuje požiadavku byť „v blízkosti“ bohov a byť im rovný. Nový kult, ktorý mal mať „večnú trvácnosť“, však prežil svojho tvorcu len o niekoľko desaťročí. Nemrut Daği je jedným z najambicióznějších stavebných diel Malej Ázie z helenistického obdobia a príklad splynutia helenistickej a perzskej kultúry. Súčasť SD od roku 1987 (Paríž).



Mali - Timbuktu

Timbuktu vzniklo asi v 12. stor. na mieste zastávok karaván zo Sahary a pastierov pri Studni (tím) strážkyne Buktu. Menšie sídlo rástlo a po obsadení Malinkami (Mandingami) sa stalo hlavným mestom Malijskej ríše, rozdeleným na štvrte z etnického hľadiska. Neskoršie v 15. stor. sa po príchode berberských Mesufov islamizovalo a stalo významným centrom obchodu s otrokmi. Prevažne arabskí obchodníci sem privážali z Djenné slonovinu, zlato, kožu a ďalší tovar, ktorý vymieňali za tovar zo severu, najmä hodváb, damašek, soľ, zbrane atď.

V období vlády Kanhana Mansa Musa (1312 - 1332) po jeho návrate v roku 1325 z Mekky vybudovali v meste miestodržiteľský palác a veľkú mešitu Djingareyber s masívnymi stenami, plochou strechou, vežou sudánskeho štýlu a s cintorinom pre pravoveriacich. Jej súčasťou sa stala medresa. Neskoršie vznikla univerzita Sankoré s veľkou mešitou. Postupne sa Timbuktu stalo západosaharským až západoafrickým centrom šírenia islamu. Asi v 180 medresách údajne študovalo až 25 000 študentov, ktorých vyučovali učenci z Káhiry a marockého Fezu. Okrem teológie sa tu študovala najmä medicína a islamské právo. V štvrti obchodníkov so soľou postavili v 14. stor. podľa pokynov andalúzskeho básnika a architekta Abu Ishák as Sáhili ďalšiu veľkú mešitu. Veľké mešity dal zrekonštruovať a rozšíriť Imam Al Aqib (1578 - 1582). Pribudlo 16 cintorínov a množstvo mauzóleí. Podobne ako susedné Djenné aj Timbuktu zaznamenalo najväčší rozvoj počas Songhajskej ríše a nakoniec za vlády Askija Muhammeda (1493 - 1591), keď sa rozrástlo o ďalšie paláce, mešity a medresy šíriace tzv. sudánsky humanizmus. Z nepálených tehál a vymiesenej hliny so slamou (banka) sa vybudovalo množstvo veľkých domov s terasami a členitými fasádami. Niektoré domy vybielili a vymaľovali modrou farbou podľa andalúzskeho štýlu. Viaceré však ostali nevybielené a tvoria zmes okrových, hnedožltých až sivých stavieb spojených úzkymi uličkami a strešnými terasami. Prvým Európanom, ktorý prenikol do Timbuktu bol asi škótsky cestovateľ Alexander Gordon Laing v roku 1826, ktorého na ceste späť zabili; po ňom v roku 1828 Francúz René Caillé. V tom čase však už Timbuktu vôbec nezodpovedalo sláve „Zlatého mesta“, ktoré nakoniec v roku 1893 dobyli Francúzi a pričlenili k Západoafrickej kolónii. Súčasť SD od roku 1988 (Brasília).

Južná Kórea - Chrám Haeinsa Changgyong P'ango

Chrámový komplex Haeinsa sa nachádza ukrytý v lesoch na juhozápadných svahoch vrchu Kaya (1 430 m n. m.). Začali ho stavať v roku 802 za vlády kráľa Aejanga (800 - 809) za pomoci buddhistických kňazov Sun'unga a Ijonga na území kráľovstva Šilla/Shilla (57 pred n. l. - 935 n. l.). Neskôr ho viackrát rekonštruovali a zväčšovali. Celý komplex tvorí 30 budov. V kláštore sa zachovalo viacero objektov vyhlásených za národný poklad, v hlavnej miestnosti kláštora (Taejokkwangjon) sa nachádza hlavná socha Buddhu. Osobitnou súčasťou komplexu je depozitár (archív, knižnica) Changgyong P'ango, v ktorom uložili asi 80 000 doštičiek s najúplnejšími textami buddhistických kánonov Tripitaka. Depozitár tvoria štyri budovy, z ktorých dve hlavné sú väčšie a dlhšie. Dve menšie budovy - východný depozitár Tongsagan P'anjon a západný depozitár Sasogan P'anjon, uzatvárajú nádvorie ohraničené dlhými budovami a merajú len 2 x 1 kan. Používajú sa na uloženie doštičiek vyhotovených v chráme Haeinsa. Význam depozitárov spočíva v ich pozoruhodnom technickom riešení, ktoré zabezpečuje optimálne podmienky pre dlhodobé uloženie doštičiek. Depozitáre zabezpečujú maximálne vetranie, redukovanie vlhkosti a udržiavanie teploty na optimálnej úrovni pre uchovanie popísaných doštičiek. Doštičky uložili v depozitároch do regálov s piatimi policami. Každá doštička je 24 cm vysoká, 70 cm dlhá a 3 cm široká. Do každej na obidvoch stranách vyryli približne 320 čínskych znakov. Texty na doštičkách vyryli ako náhradu za prvý kórejský text Tripitaky z čias vlády kráľa Hyongjonga (1010 - 1031), aby ich tak zachránili pred inváziou Mongolov. Prvý súbor doštičiek teda pochádza z roku 1232. V tomto roku kráľovské sídlo Korjo premiestnili na ostrov Kanghwa. Systematické neprerušené práce sa začali v roku 1236 (počas vlády kráľa Kojonga z dynastie Korjo) doštičkami pre dva zväzky, ktoré obsahovali 113 kníh. Po 12 rokoch sa práce ukončili tabuľkami pre trojknihový register, ktorý zaznamenal vytvorenie a uloženie 1 496 zväzkov (6 568 kníh) buddhistických učebníc, sútier a pravidiel. V súčasnosti žije v Haeinse 500 mníchov, ktorí študujú Buddhovo učenie a strážia tento literárny poklad - najkompletnejšiu zbierku buddhistických textov, zákonov a dohôd existujúcich v súčasnosti. Kláštorový komplex dnes patrí do Národného parku Kayasan. Súčasť SD od roku 1995 (Berlín).

Spracoval: RNDr. Jozef Klinda

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																				
íva voškovnikovitá																				
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).

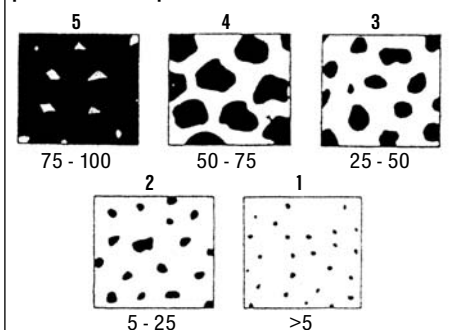
Z generatívnych fenologických fáz budeme sledovať: fázu nerozvitých kvetných púčikov (N), fázu kvitnutia - väčšina kvetov na rastline je plne rozkvitnutá (K), fázu odkvitnutých kvetov - väčšina na rastline (D), fázu s výskytom nezrelých plodov a semien (S), fázu zreých plodov a semien (Z).

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 Chrišaštel, 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 rozvojech 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. Ludmila 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 pôdoznanectva 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 pôdoznanectva 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 jednkomod. žiadosti	Schválené prostriedky na viackomod. žiadosti	Celková suma schválených prostriedkov	Počet sektorom financov. jednkomod. projektov	Počet sektorom financov. 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
Spolu	1 318 464 511	529 250 464	1 847 714 975	229	625

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
Spolu (bez vozidiel)		12 440	67 066	111 764	150 194	181 807

* 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
Spolu (bez vozidiel)	19 256	69 826	139 821	228 904

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
Spolu (bez vozidiel)		8 553	40 068	78 118	104 553	151 420

* 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
Spolu (bez vozidiel)	15 968	55 919	110 117	182 005

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
Spolu	72 804 659,80

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
Spolu	4 547 902	7 683 331	7 749 578	11 479 319	6 605 086	11 985 222	9 990 649	11 897 537	71 938 624

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

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

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

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

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

Zdroj: SAŽP - COHEM

aktualizácia: september 2006

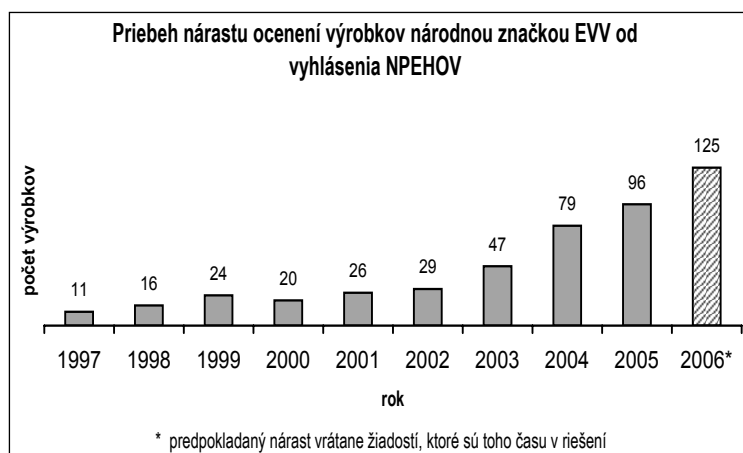
Register smerníc NPEHOV / výnosov MŽP SR

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



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 elektrolýzných 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	Poľnonákup 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 jadrovej energetických 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 baliarsky 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, skládkovanie 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 cukrovínek.
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 skríň 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, pilčícké 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, pilčícké 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	TRENČIANSKE 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., Kropáčky	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, audity 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., Vrábľa	Výroba elektrických a elektronických riadiacich modulov pre rôzne aplikácie.
263	KŘÍŽIK 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.

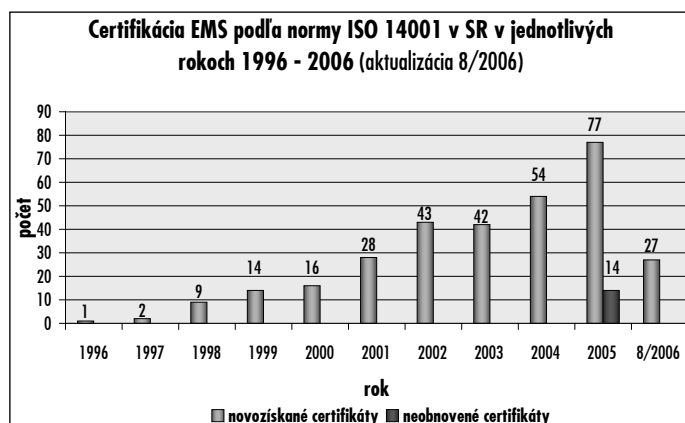
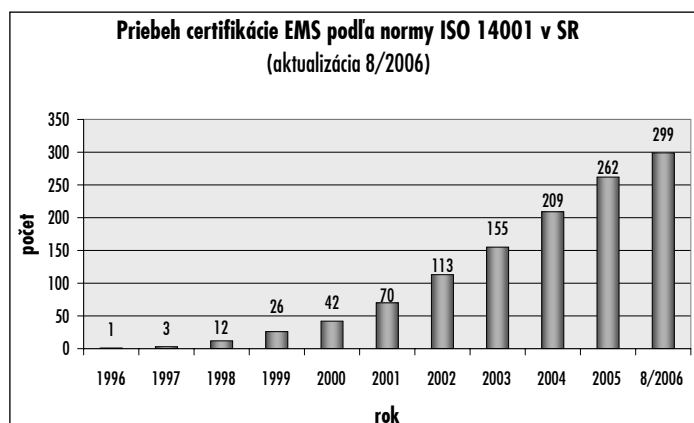
Zdroj: SAŽP, COHEM - OEM Trnava

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. Patrí k nim agro-environmentálne programy (kde poľnohospo-

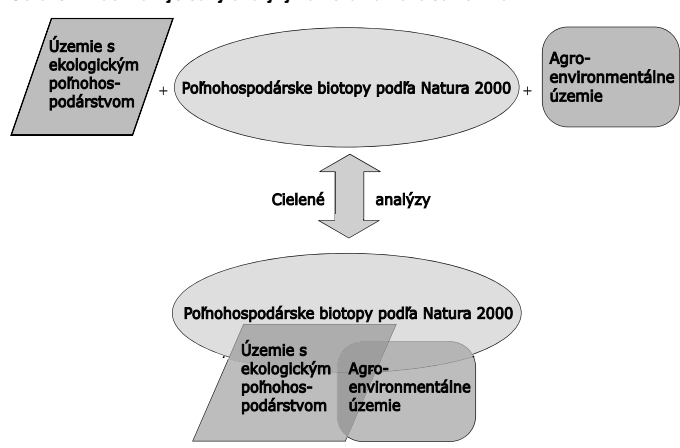
dári dostávajú kompenzácie za lepšie environmentálne riadenie), podpora investícií v oblasti životného prostredia, platby poľnohospodárom v lokalitách Natura 2000 a environmentálne vzdelávanie. Rámec SPP celkovo obsahuje sľubný rozsah opatrení. Ich konečný účinok však závisí od sústredenia rozpočtových 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 dostatočné pre riadne 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	
Rok 2005 (ciele podľa POH SR do roku 2005)					
SPOLU	70	5	1	24	-
Nebezpečné	30	2	5	63	-
Ostatné	70	5	0	25	-
Rok 2004 (skutočnosť)					
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/technologickú úroveň 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 vyhodnocuje 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.

Závery vo 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 PCB¹ (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
spolu	14 285	239 552		9 628

Pokračovaním inventarizácie² (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
spolu	17615	344 666		13 646

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

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

² 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
Zariadenia spolu	34 890	

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 dm³ 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 dm³ 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 dm³ 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.

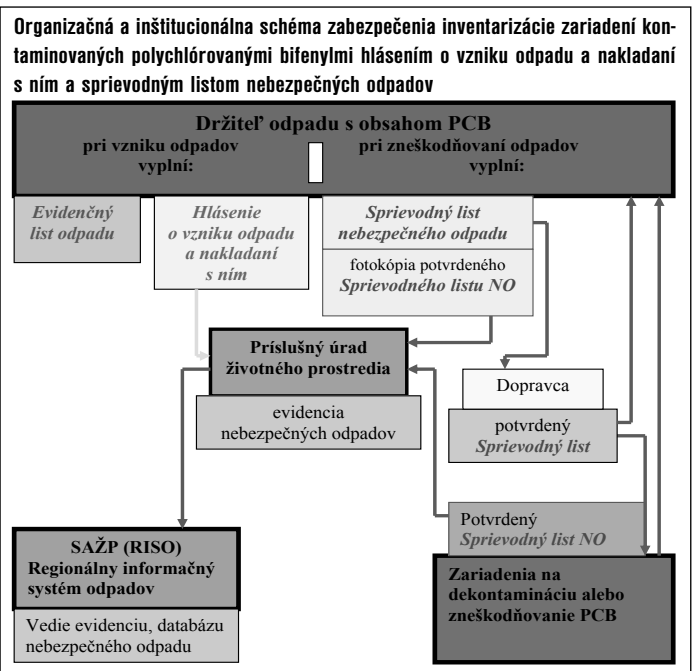
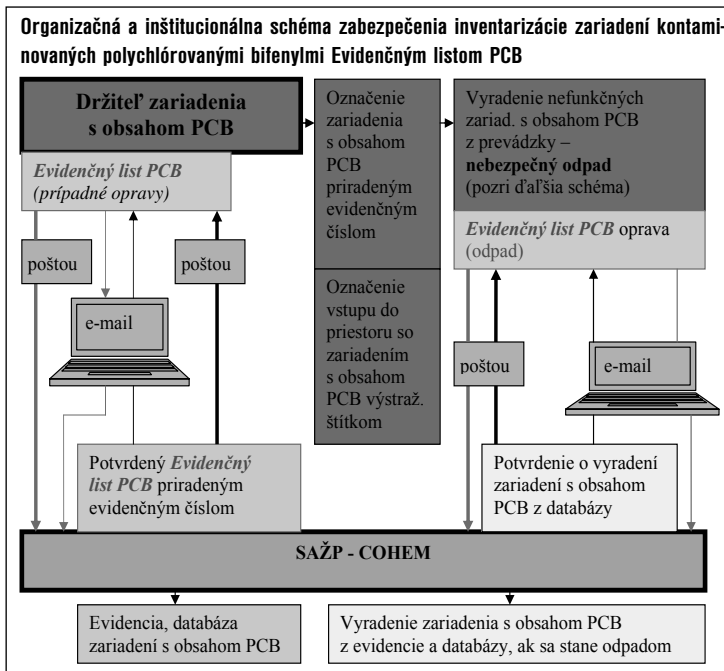
- Transformátory s obsahom polychlórovaných bifenylov väčším ako 0,05 percenta hmotnosti možno dekontaminovať, ak cieľom dekontaminácie je zníženie obsahu polychlórovaných bifenylov na 0,005 percenta hmotnosti a menej; ak to nie je možné, zníženie obsahu musí byť menej ako 0,05 percenta hmotnosti; náhradná 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 dm³. V prípade silových kondenzátorov sa hranica 5 dm³ 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.
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.
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). 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), 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, počnúcim 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 spochybnuje 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 dospelého rovnakovekej 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 ma 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 imisií

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 imisií 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 detritivorov (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 imisií (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, imisií 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 odďaľuje 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 vývrátených a v lokálnych ohniskách premnožením 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 potravou pre podkôrný hmyz. To znamená, že odďaľovanie 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 odďaľuje, 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 CO² 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 CO² 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 premnožením hmyzu odumretie starých a oslabených stromov a prirodzená obnova mladého zdravého zeleného lesa. Premnožením hmyzu a následná obnova lesa boli podrobne skúmané zvlášť v NP Bavorský les. Výsledky výskumu potvrdzujú, že premnožením 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 šíria 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 vzácnych 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 erózií 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 kalamít. 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 zaujmajú i 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 neoloveného 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 cielených 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 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.

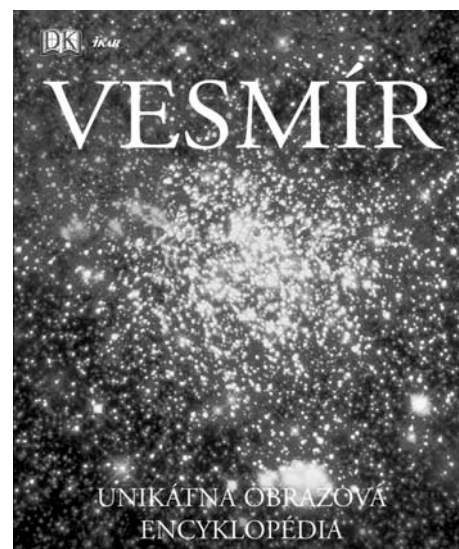
Propozície súťaže (kritériá pre prihlasovanie projektov, súťažné kategórie, podmienky čerpania finančnej podpory), prihláškový formulár a ďalšie informácie o projektoch je možné získať na adrese: Slovenská agentúra životného prostredia, Centrum environmentálnej výchovy a propagácie, Tajovského 28, 975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

e-mail: ev@sazp.sk, www.sazp.sk, 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.



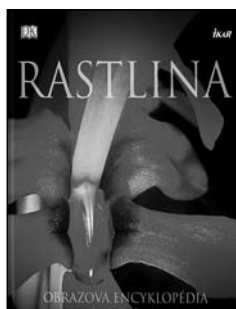
Kniha vysvetľuje sily a procesy, ktoré udržiavajú kozmos v chode. Zaoberá sa základnými otázkami typu: ako a kedy vznikol vesmír, objasňuje pojmy čas a priestor a snaží sa preniknúť do tajov budúcnosti. Slovenský kozmonaut Ivan Bella knihu odporúča týmito slovami: „Encyklopédiu Vesmír sa do rúk čitateľov 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

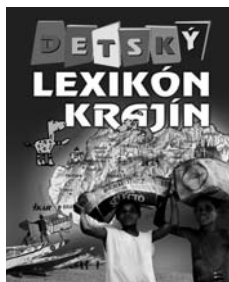


Encyklopédia Rastlina je veľkolepým prehľadom rastlín sveta. Má 512 strán a obsahuje viac ako dve tisíc ilustrácií rastlín, približuje ich pôvod, prirodzený biotop, opisuje, čo tá ktorá rastlina v záhrade potrebuje. Upozorňuje na ohrozené rastliny a na to, ako im pomôcť prežiť.

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 rozpoloženie				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.