

- 4 Nové prístupy v prevencii závažných priemyselných havárií**
 - 6 Informačný systém prevencie závažných priemyselných havárií**
 - 8 REACH - reforma súčasnej legislatívy EÚ pre chemikálie**
 - 10 Vybrané nebezpečné látky podľa SEVESO II (4.)**
 - 11 Civilná ochrana a SEVESO II**
 - 12 Environmentálne záťažé nás zaťažujú všetkých**
 - 15 Ultrafialové žiarenie a rakovina kože**
 - 16 Staré ekologické záťažé v Českej republike**
 - 18 Envirofilm 2005 v znamení rekordov a jubilea Zeleného sveta**
 - 20 Lákajú ho neodhalené tajomstvá prírody**
 - 22 Pieseň o Muráni, o kameni, o prameni**
 - 24 Odpad, alebo surovina?**
 - 26 Deň Zeme očami detí**
 - 28 Vtáčia kriminalita na Slovensku**
 - 30 Prírodné pomery severovýchodnej Brazílie (3.)**
 - 32 Historické základy environmentalizmu a environmentálneho práva (VII.)**
 - 34 Fotosúťaž**
- Plus Príloha**

Cena ministra životného prostredia 2005

Každoročne 5. júna si svetová verejnosť pripomína Svetový deň životného prostredia. Pri tejto príležitosti minister životného prostredia SR László Miklós aj v tomto roku, už po siedmy raz, udelil Cenu ministra životného prostredia v kategóriách obec, občianske združenia, podniky, jednotlivci a kolektívy. Cena je nefinančným, čestným ocenením za mimoriadne výsledky alebo dlhoročný prínos v starostlivosti o životné prostredie a v rozvoji environmentalistiky. Slávnostné odovzdávanie cien sa uskutočnilo 2. júna vo Východoslovenskej galérii v Košiciach.

V kategórii obec cenu ministra dostala obec Turčianska Štiavnička. Táto obec v Žilinskom kraji je mimoriadne aktívna v oblasti starostlivosti a ochrany životného prostredia. Výrazným počinom v tejto oblasti sú obnovené Teplické serpenty. Jedná sa o sústavu rybníkov a vodných serpentin vytvorených v minulosti, ktoré obec nanovo revitalizovala v záujme zachovania identity prostredia a kultúrnej kontinuity. Obnovu celej sústavy obec uskutočnila mimoriadne citlivo vo vzťahu k použitým materiálom a technike, na realizácii sa podieľali miestne spolky a hlavne mládež a deti.

Ďalšiu cenu prevzala mimovládna nezisková organizácia Spoločnosť pre ochranu vtáctva na Slovensku za výraznú pomoc pri implementácii legislatívy EÚ do právneho poriadku SR, pri prerokovávaní a schvaľovaní návrhu národného zoznamu navrhovaných chránených vtáčích území, ako aj za realizáciu projektu boja proti vtáčej kriminalite.

V kategórii podniky boli udelené dve ceny. Prvá - akciové spoločnosti PEhAES z Prešova za jej stavebno-obchodné aktivity s výraznou orientáciou na oblasť ochrany životného prostredia. V súčasnosti prebiehajú stavebné práce na vodohospodárskych stavbách zameraných na preventívne opatrenia proti následkom povodní: suchý polder vo Vyšnom Tvarožci, rozšírenie ľavobrežnej hrádze Latorica a ďalšie. V roku 2004 sa spoločnosť orientovala na odstraňovanie povodňových škôd a povodňové zabezpečovacie práce.

Aj druhé ocenenie v tejto kategórii získali vodári, a to Slovenský vodohospodársky podnik, odštepny závod Bratislava za za citlivý prístup pri riešení protipovodňovej ochrany na tokoch Myjava a Chvojnica, s maximálnou snahou zachovať cenné biotopy, regionálne biokoridory a rôzne ekostabilizačné faktory pozdĺž týchto tokov, nachádzajúcich sa hlavne v časti CHKO Biele Karpaty a príľahlých územiach.

Základná škola Letná v Poprade získala cenu ministra za nadštandardné environmentálne výchovno-vzdelávacie aktivity s mládežou. Aj druhá cena v kategórii kolektívy poputovala do vzdelávacej inštitúcie - Stavebnej fakulty STU Bratislava (katedry hydrotechniky, geotechniky a vodného hospodárstva krajiny), ktorá počas svojej 67-ročnej existencie vychovala celý rad vynikajúcich odborníkov pre oblasť vodného hospodárstva. Cenu v kategórii jednotlivci dostal lesný typológ, organizátor ochrany prírody a vysokoškolský pedagóg prof. Ing. Ivan Vološčuk, Csc., pri príležitosti životného jubilea - 70 rokov.

Na obálke: Ani vody Štrbského plesa nie sú ušetrené od negatívnych priemyselných vplyvov. Potvrdili to testované vzorky tkanív rýb, ktoré obsahovali nebezpečné chemické látky (zdroj: Greenpeace). Foto: Pavol Kráľ

Enviromagazín - časopis o tvorbe a ochrane životného prostredia, X. ročník, druhé číslo, júl 2005, 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, 4713718, e-mail: enviro@sazp.sk. Zodpovedný redaktor: Ing. Miroslav Tončík, 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 Midriak, DrSc., Ing. Dagmar Rajčanová, prof. RNDr. Milan Ružička, DrSc., doc. Ing. Štefan Sklenár, CSc., RNDr. Jozef Šteflek, 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 14 001. Papier spĺňa environmentálne kritériá nordického ekologického systému podľa verzie 1.4. Je ocenený nordickou environmentálnou značkou Biela labuť.



Ing. Jozef Janovický, riaditeľ Slovenského vodohospodárskeho podniku, š. p., odštepneho závodu Bratislava (zľava) preberá cenu z rúk ministra životného prostredia L. Miklósa

Nielen v súvislosti so zdravím poznáme prevenciu



Príroda svojimi prejavmi dokáže zaskočiť človeka a vyčítať prírodných živlov má niekedy katastrofické následky na životy ľudí, ich zdravie a majetok. Aj keď účinky prírodnej katastrofy poznačia životné prostredie a vyžadujú si ľudské obeť, nie sú priamo spojené s poškodením zdravia ľudí a životného prostredia nebezpečnými látkami. Príroda v snahe zachovať si svoju schopnosť reprodukcie, nevytvára cudzorodé látky, ktoré by na ňu pôsobili deštruktívne. Cudzorodé látky do prírodného reťazca priniesol až človek vo svojej pôvodnej snahe vylepšiť vlastný život na Zemi. S rozvojom civilizácie je človek stále viac schopný vymyslieť prostriedky na uľahčenie svojej existencie a pre svoje pohodlie. Ale nie všetky snahy ľudskej činnosti dopadnú pozitívne. Niekedy sa vedcom ich dobrý úmysel vymkne z rúk a spôsobí nepredpokladané zničujúce účinky na ľudí. Najstrašnejším príkladom, ktoré má ľudstvo v čerstvej pamäti, je zrejme zneužitie prirodzenej schopnosti niektorých prírodných prvkov uvoľňovať ionizujúce žiarenie. Až hrozné následky jadrových zbraní na životy, zdravie, majetok a životné prostredie otvorili iný pohľad na tento fenomén.

Ďalším produktom vyspelého ľudského mozgu sú chemické látky. Človek odporoval z prírody liečivé aj inak využiteľné účinky niektorých prírodných látok a v snahe rozšíriť spektrum takýchto látok, začal vyrábať syntetické napodobeniny týchto látok, a tak zreli svetlo sveta chemické látky a v rámci nich aj také, ktoré majú nepriaznivý vplyv na životy, zdravie a životné prostredie, teda nebezpečné chemické látky. Dnes sa odhaduje, že sa vynášo viac ako stotisíc chemických látok.

Začiatkom 20. storočia sa začal rozvíjať chemický

priemysel a jeho mohutný rozvoj nastal najmä po 2. svetovej vojne. Chemický priemysel patrí medzi najrizikovejšie odvetvia z hľadiska možnosti vzniku závažných priemyselných havárií. Nekontrolovaný únik nebezpečných chemických látok môže spôsobiť nedozierne následky na životoch, zdraví, majetku a životnom prostredí. Tieto úniky spôsobujú vznik závažných priemyselných havárií, teda svojou podstatou mimoriadnu udalosť. Pod závažnou priemyselnou haváriou rozumieme požiar, výbuch alebo rozptyl príslušnej vybranej nebezpečnej látky. Príčinou týchto mimoriadnych udalostí je najmä neustály rast kapacít výrobných jednotiek, zavádzanie nových technológií a extrémne pracovné podmienky. Preto sa v poslednom období dostáva do popredia otázka prevencie. Nebezpečenstvá spojené s používaním chemických látok sa musia včas predvídať, identifikovať, ale predovšetkým formou prevencie je nutné zamedziť ich možným negatívnym účinkom. Pod pojmom prevencia závažných priemyselných havárií rozumieme súbor organizačných, riadiacich, personálnych, výchovných, technických, technologických a materiálnych opatrení na zabránenie vzniku závažnej priemyselnej havárie.

V Slovenskej republike komplexný program prevencie závažných priemyselných havárií a pripravenosti na ne rieši zákon č. 261/2002 Z. z. o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov a príslušné vykonávacie predpisy. Predmetom právnej úpravy podľa tohto zákona je ustanovenie podmienok a postupu pri prevencii závažných priemyselných havárií v podnikoch s prítomnosťou vybraných nebezpečných látok a ich pripravenosť na zdoľovanie a obmedzovanie ich následkov na život a zdravie ľudí, životné prostredie a majetok v prípade ich vzniku. Zákon definuje predovšetkým povinnosti prevádzkovateľom podnikov s prítomnosťou vybraných nebezpečných látok. Prevádzkovateľ je povinný prijať všetky opatrenia potrebné na prevenciu závažných priemyselných havárií v prípade ich vzniku alebo bezprostrednej hrozby, ďalej opatrenia potrebné na ich zdoľovanie a obmedzenie následkov a vytvoriť systém vedenia dokumentácie a evidencie, ako aj riadenia podniku tak, aby bol na požiadanie schopný preukázať plnenie povinností vyplývajúcich z tohto zákona.

Čo nám zákon od dátumu jeho uplatňovania priniesol? Predovšetkým systém a poriadok. Podniky s prítomnosťou vybraných nebezpečných látok sú na jeho základe podchytené, existuje o nich evidencia a sú v nich vykonávané pravidelné kontroly. Na základe výsledkov koordinovaných kontrol vykonaných v minulom roku je preukázateľné, že kontrolované podniky vedome neporušujú, ani sa nesnažia zákon obchádzať. Prevádzkovatelia zákon spočiatku prijímali s určitými rozpakmi a výhradami, ale postupne si všetci uvedomili, že

povinnosti vyplývajúce zo zákona sú rozumné, účinné a nevytvárajú problémy v podnikateľskom prostredí. Práve naopak, mnohí prevádzkovatelia si pochvaľujú, že zákon im pomohol zaviesť v podniku poriadok, zvýšila sa bezpečnosť ako samotných pracovníkov, tak aj dotknutého obyvateľstva. Povinnosť informovať dotknuté obyvateľstvo o prípadných nebezpečenstvách tiež prijali prevádzkovatelia pozitívne, pretože si aj jedna, aj druhá strana uvedomili, že tie isté nebezpečenstvá tu boli vždy, ale informovanie verejnosti o ich kontrole prináša väčšiu vzájomnú dôveru.

Všetky podniky, riadiace sa režimom zákona, majú zavedené systémy prevencie. Povinnosti vypracovať bezpečnostné správy, havarijné plány a povinné poistenie sú posledné, ktoré vyplývajú zo zákona. Tieto povinnosti boli aktuálne do konca júna tohto roku. To ale neznamená, že príprava na prevenciu končí. Naopak. Týmto pokračuje dôsledné uplatňovanie prevencie a pripravenosti na zdoľovanie prípadných závažných priemyselných havárií. Prípadné menej prijateľné riziká, ktoré odhalia bezpečnostné správy, môžu byť účinnejšie odstraňované, zvyšovaná bezpečnosť podnikov a okolitého obyvateľstva, a tým znižované prípadné účinky na život, zdravie, majetok a životné prostredie.

Chcela by som záverom dodať, že nielen prevádzkovatelia podnikov, ale celá dotknutá štátna správa na úseku prevencie závažných priemyselných havárií je odborne vyspelá a po počiatkových rozpakoch prijíma túto právnu úpravu veľmi pozitívne. Odborné školenia, ktoré MŽP SR v spolupráci so Slovenskou agentúrou životného prostredia uskutočnilo pre štátnu správu v tejto oblasti, priniesli pozitívne výsledky a dnes môžem konštatovať, že pracovníci manažmentu rizík, ktorí pôsobia na úradoch životného prostredia sú v oblasti prevencie havárií zapálení, iniciatívni a spolupráca s nimi je vynikajúca. Taktiež Slovenská inšpekcia životného prostredia sa ujala koordinácie kontrol zodpovedne, o čom svedčia jej výsledky za minulý rok. Prekonali sme aj počiatkové rozpaky iných kontrolných orgánov, ako sú inšpekcia práce, civilná ochrana, hasiči, zdravotníci a ďalší. Čas strávený školením všetkých pracovníkov priniesol ovocie v podobe zohratých pracovných tímov s veľmi dobrými výsledkami. Čo je nemenej dôležité, prevádzkovatelia našli v týchto pracovníkoch odborne zdatných partnerov

RNDr. Darina Kobzová, CSc.
riaditeľka odboru manažmentu environmentálnych rizík
Ministerstvo životného prostredia SR

Nové prístupy v prevencii závažných priemyselných havárií

Chemický priemysel a priemysel, pri ktorom sa využívajú chemické látky, so sebou neprinášajú len užitočné produkty, bez ktorých by súčasná moderná spoločnosť nemohla fungovať, ale prinášajú aj mnohé riziká, ktoré si bežný spotrebiteľ často nevedomuje. Výroba, spracúvanie, používanie, skladovanie a prepravovanie chemických látok v sebe ukrývajú riziká, ktoré môžu v konečnom dôsledku viesť až k závažnej priemyselnej havárii s vážnymi následkami na život a zdravie ľudí, životné prostredie a majetok. Aby sa tieto riziká dostali pod kontrolu a znížila sa tak pravdepodobnosť vzniku závažnej priemyselnej havárie a zlepšila sa pripravenosť na zdoľovanie takýchto havárií v prípade ich vzniku, Európska únia, Európska hospodárska komisia OSN a ďalšie medzinárodné organizácie (napr. Organizácia pre hospodársky rozvoj a spoluprácu - OECD, Medzinárodná organizácia práce - MOP) prijali príslušné právne normy a príslušné dohovory, ktoré riešia uvedenú problematiku nielen na úrovni samotných podnikov, ale aj na úrovni štátu a v medzinárodnom merítku.

Jednou z kľúčových smerníc Európskej únie v oblasti priemyselného znečistenia a manažmentu rizík je smernica 96/82/ES o kontrole veľkých havarijných nebezpečenstiev zahŕňajúcich nebezpečné látky, tzv. smernica SEVESO II. Táto smernica je vydaná podľa článku 130s zmluvy zakladajúcej Európske spoločenstvo (Hlava XI - Životné prostredie), ktorá formuluje environmentálne ciele spoločenstva, ako aj rozhodovacie postupy pri prijímaní opatrení na dosiahnutie týchto cieľov. Predmetom právnej úpravy smernice SEVESO II sú špecifické povinnosti prevádzkovateľov a príslušných orgánov týkajúce sa podnikov, v ktorých sa nachádzajú vybrané nebezpečné chemické látky, a to z hľadiska kontroly riadenia rizík možných závažných priemyselných havárií.

Slovenská republika, v rámci prístupujúceho procesu do EÚ, smernicu SEVESO II plne transponovala do zákona č. 261/2002 Z. z. o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len zákon o haváriách), ktorý nadobudol účinnosť 1. júla 2002. Predmetom právnej úpravy podľa zákona o haváriách je ustanovenie podmienok a postupov pri prevencii závažných priemyselných havárií v podnikoch s prítomnosťou vybraných nebezpečných látok a pripravenosť na ich zdoľovanie a obmedzovanie ich následkov na život a zdravie ľudí, životné prostredie a majetok.

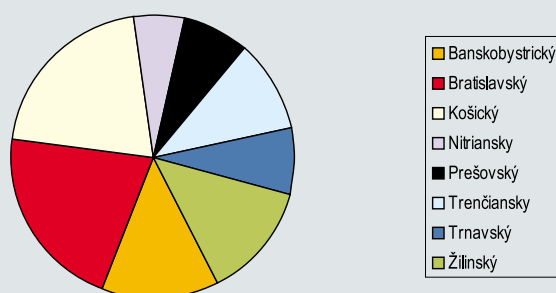
Právna úprava v oblasti zdoľovania závažných priemyselných havárií presahuje rámec smernice SEVESO II, ako aj zákona o haváriách, a je predmetom osobitnej právnej úpravy podľa zákona č. 129/2002 Z. z. o integrovanom záchrannom systéme. Zákon o haváriách je úzko spätý so zákonom č. 163/2001 Z. z. o chemických látkach a chemických prípravkoch v oblasti kategorizácie podnikov. Ustanovenia osobitných predpisov upravujúcich bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci, ochrany pred požiarom, civilnej ochrany a ochrany životného prostredia, zákon o haváriách necháva nedotknutú a pre špecifickú oblasť priemyselnej činnosti ustanovuje iba určité doplnujúce povinnosti, ktoré nie sú zatiaľ v právnom poriadku SR upravené v zmysle smernice SEVESO II alebo iných medzinárodných dokumentov.

Dnes, takmer 3 roky po nadobudnutí účinnosti zákona o haváriách, bolo potrebné zákon novelizovať z viacerých dôvodov. Jedným z týchto dôvodov je schválená novela smernice SEVESO II a ďalším sú skúsenosti s uplatňovaním tohto zákona. Aj napriek prijatým opatreniam, ktoré mali za cieľ zabezpečiť účinnú bezpečnosť chemického priemyslu, došlo v nedávnej minulosti k niekoľkým závažným priemyselným haváriám s vážnymi následkami. Únik kyanidu v Baia Mare (2000) vážne ohrozil život v rieke Dunaj a výbuchy chemických látok vážne ohrozili mestá Enschede (2000) a Toulouse (2001). V súvislosti s týmito udalosťami, ako aj s prihliadnutím na výsledky štúdií o karcinogénnych látkach a látkach škodiacich životnému prostrediu, Európska komisia pristúpila k novelizácii smernice SEVESO II, s cieľom minimalizovať riziko priemyselných havárií. Smernica 96/82/EC - SEVESO II bola v decembri 2003 novelizovaná smernicou č. 2003/105/ES.

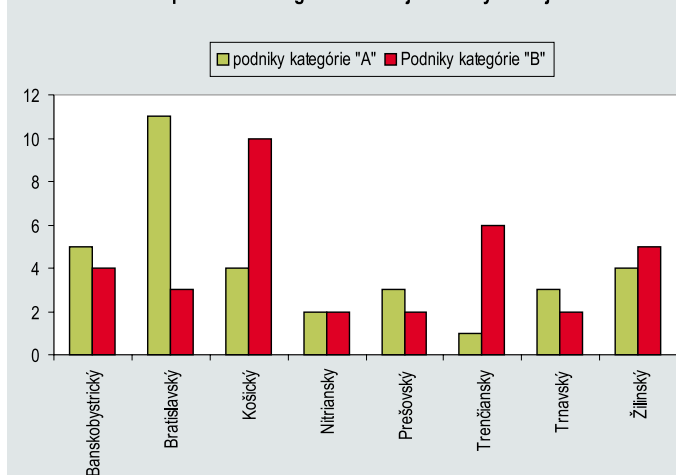
Havária v Baia Mare, pri banskej činnosti, poukázala na to, že skladovanie a spracovávanie v ťažobnom priemysle, zahŕňajúce najmä zariadenia na likvidáciu odpadu, kalové nádrže a priehradu, môžu spôsobiť haváriu so závažnými následkami. To malo za následok, že smernica SEVESO II sa síce aj naďalej nevzťahuje na banskú činnosť, okrem podnikov a zariadení na chemickú a tepelnú úpravu a zušľachťovanie vydobytých nerastov, a s tým súvisiaceho skladovania, pri ktorých sú prítomné vybrané nebezpečné látky. Ďalej sa smernica SEVESO II naďalej nevzťahuje na skládky odpadov okrem prevádzkových zariadení na zneškodňovanie banského odpadu vrátane kalových nádrží a odkalísk, ktoré obsahujú vybrané nebezpečné látky, ak sa využívajú v súvislosti s chemickou alebo tepelnou úpravou alebo zušľachťovaním nerastov.

Výbuch zábavnej pyrotechniky v Enschede poukázal na potrebu zjednodušiť a vyjasniť definície pre výbušné látky tak, aby sa aj podniky na výrobu a skladovanie zábavnej pyrotechniky dostali pod kontrolu. Výbuch v prevádzke na výrobu a skladovanie hnojív (Toulouse) poukázal na možnosť vzniku havárie pri skladovaní dusičnanu amónneho a hnojív na báze dusičnanu amónneho, osobitne v prípade materiálov vyradených z výrobného procesu a vrátených výrobcovi (nešpecifikované materiály, tzv. off-specs materiály). Štúdie realizované Európskou komisiou v úzkej spolupráci

Podiel SEVESO podnikov v jednotlivých krajoch



Podiel podnikov kategórie A a B v jednotlivých krajoch



s členskými krajinami, mali za následok rozšírenie zoznamu karcinogénnych látok a zníženie prahových hodnôt kategórie látok nebezpečných pre životné prostredie. Upresnili sa vymedzenia kategórií nebezpečných vlastností vybraných nebezpečných látok v kategórii pre výbušné látky. Pôvodný návrh Komisie znížiť príslušné prahové hodnoty o 90 %, v legislatívnom procese novelizácie smernice neprešiel, upresnil sa však postup pri výpočte množstva prítomných vybraných nebezpečných látok najmä v pyrotechnických výrobkoch. Ďalšia zmena nastala v kategórii *Motorový benzín a iné ropné deriváty*. V tejto kategórii došlo k zníženiu prahových hodnôt o polovicu pre obe kategórie podnikov a kategória sa premenovala na *Ropné produkty* s členením na gazolíny a nafty, kerosíny a plynové oleje. S cieľom určiť celkové riziká, ktoré sú spojené s toxicitou, horľavosťou a eko-toxicitou, sa predefinovalo pravidlo použitia vzorca na výpočet pomerného množstva vybraných nebezpečných látok prítomných v podniku. Ukázalo sa, že podniky, ktoré sú v súčasnosti „podprahové“, ale v budúcnosti v dôsledku zvýšenia množstva vybraných nebezpečných látok prítomných v podniku, resp. v dôsledku zníženia prahových hodnôt novelizáciou smernice (zákon o haváriách) alebo rozhodnutím krajského úradu, môžu spadať pod tzv. SEVESO podniky, je potrebné ustanoviť rozumné lehoty na vypracovanie potrebnej dokumentácie. Ide o lehoty maximálne: (1.) troch mesiacov na zaslanie oznámenia o zaradení podniku do príslušnej kategórie, vypracovanie programu prevencie závažných priemyselných havárií, ustanovenie odborne spôsobilej osoby; (2.) šesť mesiacov na zriadenie záchranného systému, predloženie bezpečnostného riadiaceho systému, predloženie bezpečnostnej správy, vypracovanie havarijného plánu, predloženie podkladov na vypracovanie plánu ochrany obyvateľstva, informovanie verejnosti a poistenie zodpovednosti za škodu.

Okrem týchto výrazných zmien sa upravili znenia jednotlivých článkov tak, aby sa posilnila spolupráca so zamestnancami pri vypracúvaní dokumentácie a pri zabezpečovaní civilnej ochrany v naliehavých prípadoch (v zmysle prijatého rozhodnutia Rady 2001/792/ES – EURATOM z 23. októbra 2001). V záujme uľahčenia územného plánovania budú vytvorené pravidlá vymedzujúce technickú databázu potrebnú na zabezpečenie súladu medzi podnikmi spadajúcimi pod túto smernicu a oblasťami definovanými v smernici (obytné oblasti, rekreačné oblasti, chránené územia atď.). Do smernice SEVESO II sa doplnil nový paragraf, ktorým sa členské štáty zaväzujú dodať Európskej komisii informácie o podnikoch spadajúcich pod túto smernicu (názov alebo obchodný názov prevádzkovateľa s úplnou adresou prevádzky a činnosťou podniku). Európska komisia na základe týchto informácií zriadi a bude aktualizovať databázu podnikov spadajúcich pod smernicu, s prístupom obmedzeným len pre osoby poverené Komisiou alebo príslušnými orgánmi členských štátov.

Do 1. júla 2005 členské štáty sú povinné uviesť do platnosti zákony, nariadenia alebo administratívne opatrenia, ktorými transponujú novelizovanú smernicu SEVESO II do svojho právneho poriadku.

Vzhľadom na hore uvedené skutočnosti, Ministerstvo životného prostredia SR v roku 2004 rozbilo legislatívny proces novelizácie zákona o haváriách. Vládny návrh zákona, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 261/2002 Z. z. o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov, prešiel 24. mája 2005 tretím čítaním v Národnej rade SR a následne bol schválený. Zákon, ktorý plne transponuje novelizovanú smernicu SEVESO II, vstúpi do platnosti 1. júla 2005. V nadväznosti na novelizáciu zákona sa v súčasnosti pripravuje novelizácia vykonávacích predpisov, vyhlášky č. 489/2002 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona č. 261/2002 Z. z. a vyhlášky č. 490/2002 Z. z. o bezpečnostnej správe a o havarijnom pláne. Predpokladaný termín ich účinnosti je 1. september 2005.

V súčasnosti pod zákon o haváriách spadá celkovo 67 podnikov (tzv. SEVESO podniky), z toho do kategórie A spadá 33 podnikov a do kategórie B spadá 34 podnikov. Tieto čísla nie sú konečné, menia sa v závislosti od podnikov, ktoré sa zaradia a ktoré sa vyradia na základe zmeny celkového množstva vybraných nebezpečných látok prítomných v podniku. Predpokladá sa, že po novelizácii mierne vzrastie počet podnikov spadajúcich pod zákon o haváriách, vzhľadom na zníženie prahových hodnôt niektorých vybraných nebezpečných látok. Register týchto podnikov vedie MŽP SR. Aktuálny zoznam si je možné pozrieť na webovej stránke MŽP SR (<http://www.enviro.gov.sk>) a zároveň v Informačnom systéme prevencie závažných priemyselných havárií na webovej stránke Slovenskej agentúry životného prostredia (<http://sazp.sk/seveso>). Podiel SEVESO podnikov v jednotlivých krajoch a ich zastúpenie podľa kategórií je zobrazený v grafoch č. 1 a č. 2. Z vybraných nebezpečných látok sú najviac zastúpené látky kategórie jedovaté, veľmi jedovaté a veľmi horľavé kvapaliny.

V roku 2004 sa vykonali koordinované kontroly v zmysle zákona o haváriách vo všetkých podnikoch, ktoré spadali pod zákon o haváriách, na základe schváleného plánu kontrol (plán sa pripravoval podľa zoznamu podnikov spadajúcich pod zákon k septembru 2003). V rámci vykonaných kontrol sa preverovali oznámenia prevádzkovateľov o ich správnom zaradení, celkové množstvo vybraných nebezpečných látok prítomných v podniku, resp. ďalšie údaje uvedené v oznámeniach. Posudzovala sa obsahová stránka programov prevencie závažných priemyselných havárií a bezpečnostných riadiacich systémov.

Z výsledku kontrol vyplynulo, že k závažným porušeniam zákona o haváriách nedošlo. Tabuľka č. 1 zobrazuje rozdelenie podnikov podľa čísla odvetvovej klasifikácie ekonomických činností, OKEČ, (zdroj: SÍŽP – Súhrnná správa o výsledku kontrol vykonaných podľa zákona č. 261/2002 Z. z. v roku 2004).

Na vykonávanie činností definovaných v § 14 ods. 2 zákona č. 261/2002 Z. z. (hodnotenie rizika, vypracúvanie a aktualizovanie bezpečnostnej správy, vypracúvanie a aktualizovanie havarijného plánu, konzultačná a poradenská činnosť) MŽP SR od roku 2002 udelilo 34 autorizácií.

MŽP SR vydalo 177 osvedčení o odbornej spôsobilosti pre odbornosť *Špecialista na prevenciu závažných priemyselných havárií* a 25 osvedčení pre odbornosť *Havarijný technik*.

V rámci plánovanej kontrolnej činnosti MŽP SR vykonalo niekoľko kontrol na krajských úradoch životného prostredia (KÚ ŽP) a obvodných úradoch životného prostredia (OÚ ŽP), na ktorých sa nezistili žiadne závažné nedostatky súvisiace s uplatňovaním zákona o haváriách v praxi. Slovenská agentúra životného prostredia v spolupráci s MŽP SR pripravila niekoľko školení pre štátnu správu na úseku prevencie závažných priemyselných havárií (KÚ ŽP, OÚ ŽP, Slovenská inšpekcia životného prostredia, orgány inšpekcie práce, orgány na úseku civilnej ochrany, orgány na ochranu zdravia atď.).

V súčasnosti prevádzkovatelia finišujú s prácami súvisiacimi s povinnosťami vyplývajúcimi zo zákona o haváriách, ktorých lehota uplynie k 1. júlu 2005. Prevádzkovatelia existujúcich podnikov sú povinní do troch rokov odo dňa účinnosti zákona o haváriách vykonať hodnotenie rizika, vypracovať havarijný plán, predložiť príslušnému orgánu podklady na vypracovanie plánu ochrany obyvateľstva, zabezpečiť záchrannú službu, informovanie verejnosti, uzavrieť zmluvu o poistení a predložiť obvodnému úradu životného prostredia bezpečnostnú správu. Bezpečnostná správa je nosným dokumentom prevádzkovateľa, ktorá obsahuje technické, riadiace a prevádzkové informácie o nebezpečenstvách a rizikách podniku kategórie B a o opatreniach na ich vylúčenie alebo zníženie. Úlohou obvodného úradu životného prostredia je túto bezpečnostnú správu posúdiť (spolu s dotknutými orgánmi) a vydať rozhodnutie o súhlase. V súčasnosti ešte nie je možné informovať o tom, ako sa prevádzkovatelia podnikov popasovali s tak náročnými úlohami, pretože k dnešnému dňu nebola odovzdaná žiadna bezpečnostná správa.

So smernicou 96/82/EC o kontrole veľkých havarijných nebezpečenstiev, zahŕňajúcich nebezpečné látky úzko súvisí Dohovor EHK OSN o cezhraničných účinkoch priemyselných havárií. Cieľom dohovoru je v záujme trvalo udržateľného rozvoja na základe princípov medzinárodného práva a zvyklostí, najmä s prihliadnutím na zásady priateľských susedských vzťahov, reciprocity, nediskriminácie a dobrej vôle napomáhať aktívnej spolupráci medzi štátmi pri prevencii priemyselných havárií, pripravenosti na ne, pri ich efektívnom zdolávaní a obmedzovaní ich nepriaznivých účinkov, a to predovšetkým takých, ktoré môžu presiahnuť hranice štátov.

Vláda Slovenskej republiky uznesením č. 263 z 10.

Tabuľka č. 1

OKEČ	Priemysel	A	B
15.4.	výroba rastlinných olejov a tukov	1	0
17.24	tkanie hodvábných textílií	1	0
21.11	výroba celulózy, papiera a výrobkov z papiera	0	2
23.20	výroba koksu, rafinovaných ropných produktov	1	9
24.	výroba chemikálií a chemických výrobkov	2	11
24.4	farmaceutický priemysel	1	1
24.7	výroba chemických vlákien	0	1
24.11	výroba technických plynov	1	0
25	výroba gumových pneumatík a dielcov	1	2
26.13	sklársky priemysel	0	1
27	výroba kovov	1	1
28.1	výroba kovových konštrukcií a výrobkov	1	0
29.62	výroba zbraní a munície	0	1
31.30	výroba káblov, izolovaných drôtov	1	0
34.10	výroba motorových vozidiel	1	0
34.3.	výroba dielcov a príslušenstva pre mot. vozidlá	1	0
40.11	výroba elektriny	2	0
51	veľkoobchod s palivami	10	2
52.48	ostatný maloobchod v špec. predajniach	2	1
60.	potrubná doprava ropou	0	3
63.2, 63.4	vedľajšie činnosti v doprave	0	2
70.20	prenájom vlastných nehnuteľností	0	1
90	zneškodňovanie odpadov	1	0

apríla 2003 a následne aj Národná rada Slovenskej republiky uznesením č. 329 z 19. júna 2003 vyslovili súhlas s prístupom Slovenskej republiky k dohovoru. Dohovor nadobudol platnosť pre SR dňa 8. decembra 2003.

Koordinátnym orgánom dohovoru je tzv. konferencia zmluvných strán, ktorej zasadnutia sa konajú najmenej raz za 2 roky. Zástupca MŽP SR sa zúčastňuje príslušných zasadnutí konferencie i na ďalších akciách v rámci dohovoru. V dňoch 27. až 30. októbra 2004 sa konalo v Budapešti 3. stretnutie konferencie zmluvných strán dohovoru. Bilancovalo sa uplynulé obdobie od konferencie zmluvných strán v Kíšiňove a boli prerokované otázky ďalšieho vývoja. Aktuálnou sa javí zmena článkov, ktoré definujú nebezpečné činnosti a ktoré úzko korešpondujú s novelou smernice Seveso II. Zmeny čakajú aj informačný systém oznamovania havárií. Člen delegácie MŽP SR Ing. T. Trčka bol zvolený za člena pracovnej skupiny pre implementáciu, ktorej hlavnou úlohou je šírenie dohovoru v ďalších krajinách.

Riaditeľ divízie životného prostredia a ľudských sídiel EHK OSN K. Bärhund informoval MŽP SR o pripravovanom stretnutí na vysokej úrovni, ktoré sa bude konať 15. decembra 2005 v Paláci národov v Ženeve. Stretnutie je organizované v rámci medzinárodného programu pre podporu východoeurópskych, kaukazských a stredoázijských (EECCA) krajín a krajín juhovýchodnej Európy (SEE), s cieľom posilniť ich úsilie pri implementácii Dohovoru EHK OSN o cezhraničných účinkoch priemyselných havárií. Program bol odsúhlasený konferenciou zmluvných strán na jej treťom stretnutí v Budapešti. Zmluvné strany dohovoru a ďalší členovia EHK OSN vyjadrili dôraznú podporu tomuto programu a niektoré sa ho navyše zaviazali aj finančne podporiť.

Stretnutie na vysokej úrovni je kľúčovým bodom procesu, v ktorom sa s krajinami EECCA a SEE dohodnú otázky napredovania pri praktickej aplikácii dohovoru a ďalšie závažné kroky akčného plánu programu. Od krajín EECCA a SEE sa očakáva, že na tomto stretnutí prijmú deklaráciu, ktorá bude pripravená na stretnutí byra konferencie strán a pracovnej skupiny pre implementáciu.

Ing. Henrieta Čajková, Ing. Tomáš Trčka,
MŽP SR, odbor manažmentu environmentálnych rizík

Informačný systém prevencie závažných priemyselných havárií

Veľké katastrofy nie sú nič nové v histórii ľudstva. Väčšinou ide o prírodné katastrofy, ktoré vznikajú nezávisle na človeku. Od januára 2004 postihlo svet viac ako 650 živelných pohrôm. Popri tomto čísle sa nám možno zdá, že čoraz častejšie vznikajúce priemyselné havárie nie sú až také významné. Opak je pravdou. Priemyselné havárie zabíjajú ľudí, zvieratá, ničia majetok a na dlhý čas, respektíve nenávratne poškodzujú životné prostredie. Rozsah škôd spôsobený na životnom prostredí je často oveľa väčší, ako škody spôsobené živelnými katastrofami.

Prečo prevencia

Posledných 30 rokov nám prinieslo priemyselné havárie, ktoré okrem veľkých materiálnych škôd mali dopad nielen na životy a zdravie ľudí pracujúcich priamo v podniku, ale aj na verejnosť a životné prostredie. V decembri sme si pripomenuli smutné 20. výročie jednej z najväčších priemyselných katastrof v dejinách ľudstva. V noci z 2. na 3. decembra 1984 uniklo z chemickej továrne (patriacej americkej firme Union Carbide) na výrobu pesticídov v indickom Bhopále 40 ton metylizokyanátu, kyanovodíku a ďalších smrtiacich plynov. Zomrelo asi 15 250 ľudí a viac ako pol milióna ich ochorelo. Na mieste údajne zahynulo okolo 2 500 ľudí a viac ako 100-tisíc stále trpí chronickými chorobami. Ešte aj dnes voda zo studní v okolí chemickej obsahuje vysoké hladiny chlorovaných zlúčenín a ortuti. Túto vodu doteraz používajú miestni obyvatelia na pitie a umývanie.

IS PZPH

Zvýšené množstvo priemyselných havárií podnietilo záujem o zberanie informácií o príčinách a dôsledkoch havárií, o zariadeniach a činnostiach, ktoré sú rizikové, o chemických látkach, ktoré sú príčinou závažných havárií, ako aj informácií z vyšetrovania týchto havárií. Rovnako, ako aj iné krajiny európskeho priestoru, reagovala aj Slovenská republika na potrebu zriadenia informačného systému a v novelizovanom zákone č. 261/2002 Z. z. ho zriaďuje na zabezpečenie zhromažďovania údajov a poskytovania informácií o prevencii závažných priemyselných havárií (PZPH). Novelizovaný zákon nadobudne účinnosť k 1. júlu 2005. Prevádzkovateľom IS PZPH, nazývanej tiež SEVESO, je MŽP SR a jeho zriaďovateľom Slovenská agentúra životného prostredia.

SEVESO je súčasťou štátneho informačného systému,

ISŽP aj Informačného systému úradov životného prostredia (ISÚŽP). Cieľom je predovšetkým zabezpečiť informačnú podporu pre výkon štátnej správy v oblasti prevencie ZPH, ale aj v oblasti tvorby a ochrany životného prostredia. Vytvorenie funkčnej komplexnej databázy pre zainteresované strany (MŽP SR, SIŽP, KÚ ŽP, SAŽP) zjednoduší ich komunikáciu, zabezpečí komplexnejšiu informovanosť, profesionálnejšiu a pohodlnejšiu prístup a informovanie verejnosti v zmysle zákona. Zberaním údajov v jednotnom formáte sa vytvoria centrálné databázy za celé Slovensko, čo umožní vytváranie ce-

Tabuľka č. 1 Prehľad niektorých závažných havárií a ich následkov

Miesto havárie	Rok	Následky havárie (okamžité)
Flixborough Veľká Británia	1974	28 mŕtvych, viac ako 1 000 zranených po explózii a požiari cyklohexánu
Seveso Taliansko	1976	Únik dioksinov, evakuácia približne 150 000 ľudí vysoko kontaminované životné prostredie - uzavretie oblasti
Bhopal India	1984	2 500 mŕtvych, viac ako 100 000 zranených po úniku metylizokyanátu a ďalších toxických plynov
Mexico City Mexiko	1984	500 mŕtvych, približne 3 000 zranených, zničená petrochemická továrň
Bazilej Švajčiarsko	1986	Masívna kontaminácia Rýnu a veľké množstvo uhybnutých rýb po explózii v chemickom sklade (= 1300 t rozličných chemikálií)
Pasadena USA	1989	23 mŕtvych, viac ako 100 zranených, výbuch etylénu, škoda na majetku - viac ako miliarda US dolárov
Enschede Holandsko	2000	22 mŕtvych, približne 800 zranených, zničených 400 domov, úplne zničená továrň na výrobu pyrotechniky
Baia Mare Rumunsko	2000	Únik kyanidov a ťažkých kovov do Tisy a následné znečistenie Dunaja, zničených 30 - 40 % biologického života v rieke
Toulouse Francúzsko	2001	30 mŕtvych, približne 2 000 zranených, zničených 600 domov, 2 školy, úplne zničená továrň na výrobu hnojív (NH ₄ NO ₃)

to látok, k ich identifikácii podľa CAS čísla, resp. obchodného názvu, fyzikálnej formy a kategórii, ktorá ju charakterizuje podľa vyššie spomínaného zákona z hľadiska nebezpečnosti. Internetová URL adresa pre vstup do IS je www.enviroportal.sk. Z ponuky hlavného menu „Priemyselné havárie“ tejto domovskej stránky môžeme vstupovať do verzie IS PZPH určenej pre verejnosť (položka menu „Informačný portál“), ale aj do verzie určenej pre štátnu správu (položka menu „Vstup pre registrované osoby“). Autorizovaný klient (AK) pozostáva z piatich hlavných modulov (registrovaný):

- Modul **Podniky** je zameraný na zberanie informácií o podnikoch spadajúcich pod zákon č. 261/2002 Z. z.
- Modul **Register odborne spôsobilých osôb a autorizovaných osôb** zoskupuje údaje o havarijných technikoch, špecialistoch na prevenciu ZPH a autorizovaných osobách.
- Modul **Havárie** sleduje zistené skutočnosti o ZPH s prepojením na informácie registra Podniky. Modul zahŕňa dokumenty a formuláre ako: oznámenie o vzniku ZPH, správu o príčinách a následkoch ZPH, komplexnú správu o vyšetrovaní príčin a následkov ZPH.

následkoch ZPH, komplexnú správu o vyšetrovaní príčin a následkov ZPH.

- Modul **Kontroly** zbiera informácie z kontrol v podnikoch spadajúcich pod zákon vykonávaných Slovenskou inšpekciou životného prostredia (SIŽP).
- Modul **Mapy** prehľadnou formou zobrazuje priestorové informácie v mierkových úrovniach 1:50 000, 1:10 000 až 1:2 000. Tento modul je prístupný len oprávneným osobám.

2. Register podnikov

Umožňuje autorizovanej osobe získať detailné informácie o podniku, jeho okolí a činnostiach, prevádzkovateľoch - štatutárnom orgáne, zaradení (kategorizácii) podľa zákona č. 261/2002 Z. z. a vybraných nebezpečných látkach nachádzajúcich sa v podniku. Tieto informácie o nich v tabuľkovom formáte sa zobrazujú podľa začiatočného písmena názvu podniku, ktoré ste si vybrali v nástrojovej lište alebo ich môžete získať cez filter. Filtervať podniky je možné podľa kategórie, odvetvia, vybranej nebezpečnej látky; štátna správa bude pravdepodobne častejšie využívať filtrovanie podľa kraja, okresu, obce,



Obrazové tlačidlá v ľavej časti obrazovky umožňujú rýchly prístup k jednotlivým informáciám a ich funkcia je vysvetlená v tabuľke č. 2.

lopološných prehľadov a štatistik, ktoré sú podkladom pre spracovanie informácií vo vzťahu k EÚ, JRC v Ispre, a bude slúžiť aj ako podklad pre vypracovanie prognóz a koncepcií na zlepšenie životného prostredia.

1. Základné informácie

IS PZPH má dve verzie - verziu pre verejnosť a verziu pre štátnu správu, vykonávajúcu správu na úseku prevencie ZPH, tzv. Autorizovaný klient. Verzie sa líšia predovšetkým rozsahom informácií, ktoré sú v prípade verzie Autorizovaný klient komplexnejšie a detailnejšie. Napr., kým verejnosť sa z informačného systému dozvie, ktoré vybrané nebezpečné látky sa nachádzajú v podniku, v okolí ich bydliska, štátna správa má prístup aj k množstvám tých-

Tabuľka č. 2.

	Zobrazenie detailných údajov o podniku, vkladanie nového podniku a úprava existujúcich údajov
	Zobrazenie údajov o okolí podniku v atribútovej podobe a vo forme máp v mierke 1:10 000, vo forme ortofotomáp a pomocou interaktívneho mapového prehliadača. Vkladanie nových údajov a úprava existujúcich údajov
	Zobrazenie údajov o činnosti podniku, vkladanie nových údajov a úprava existujúcich údajov
	Zobrazenie údajov o prevádzkovateľoch podniku, vkladanie nových údajov a úprava existujúcich údajov
	Zobrazenie údajov o vybraných nebezpečných látkach držaných v podnikoch, vkladanie nových údajov a úprava existujúcich údajov
	Zobrazenie údajov o okolí podniku v podobe vnorenej tabuľky

resp. pôsobnosti obvodného úradu životného prostredia.

Obrazové tlačidlá v ľavej časti obrazovky umožňujú rýchly prístup k jednotlivým informáciám a ich funkcia je vysvetlená v tabuľke č. 2.

3. Register autorizovaných osôb a odborne spôsobilých osôb

Poskytuje informácie o odborníkoch, ktorých úlohou je koordinácia a kontrola úloh na úseku prevencie ZPH (odborne spôsobilé osoby pôsobia obvykle v podniku ako havarijní technici, resp. špecialisti na prevenciu ZPH), resp. o odborníkoch – autorizovaných osobách, ktoré majú MŽP SR udelenú autorizáciu na vykonávanie činností v zmysle zákona č. 261/2002 Z. z., ako je hodnotenie rizika, vypracúvanie a aktualizácia havarijného plánu a bezpečnostnej správy, ako aj konzultačná činnosť v týchto oblastiach. Register odborne spôsobilých osôb je rozdelený do dvoch formulárov, v ktorých sú zoznamy havarijných technikov a špecialistov ZPH. Register autorizovaných osôb sa delí na zoznam fyzických a právnických osôb.

4. Modul havárie

Má dve základné položky (formuláre):

- **Zoznam oznámených havárií** umožňuje interaktívne vyhľadanie podniku a rýchle prezeranie údajov o vzniknutej závažnej priemyselnej havárii. Vďaka prepojeniu na modul podniky, môže autorizovaný klient získať tiež základné údaje o podniku usporiadané v tabuľkovom formáte, resp. pomocou vnorenej tabuľky môže získať zoznam ZPH.

- **Oznámenie ZPH** zobrazuje detailné údaje o vzniknutej ZPH. Oprávneným osobám povoľuje vkladanie údajov o vzniku ZPH a úpravu existujúcich údajov. Formulár bol vytváraný s ohľadom na požiadavky podávania správ EÚ a JRC (Joint Research Centrum) v Ispre.

5. Modul kontroly

Modul **Kontroly** zbiera informácie z kontrol v podnikoch spadajúcich pod zákon. Správcom obsahu tohto modulu je SIŽP, ktorá vykonáva štátny dozor na úseku prevencie ZPH. Organizuje vykonávanie tzv. koordinovaných kontrol a spracúva súhrnnú správu. Zisťuje ako si prevádzkovatelia plnia povinnosti ustanovené zákonom. Modul je vo vývoji.

6. Modul mapy

Modul **Mapy** prehľadnou formou zobrazuje priestorové informácie v mierkových úrovniach 1:50 000, 1:10 000 a 1:2 000. Detailné zobrazovanie údajov v mierkovej úrovni 1:10 000 až 1:2 000 je povolené len pre pracovníkov štátnej správy pri práci s Autorizovaným klientom. Zobrazovanie priestorovej informácie je dynamické v podobe interaktívnej mapy, získanej pomocou bežných GIS nástrojov ako - posun mapy, zväčšenie a zmenšenie mapy, výrez na aktívnu vrstvu, výber podľa atribútu, tvorba nárazníkových zón atď. Práca s mapou pre verejnosť je obmedzená, len na mierkovú úroveň 1:50 000 a použitie niektorých základných GIS nástrojov. Autorizovaný klient môže interaktívne pracovať s mapou a postupne sa vnútrať z máp stredných mierok až do mierkového detailu ortofotomapy. Jednoduchým stlačením tlačítka je možné alternatívne vytvárať dynamické výrezy z máp veľkých mierok, ktoré dávajú okamžitú informáciu o detaile, bez potreby použitia GIS nástrojov.

7. Záver

IS PZPH je rozšíriteľným systémom, ktorý je postavený na moderných internetových technológiách. Predpokladá sa jeho neustály vývoj v súvislosti so zmenami legislatívy SR, ako aj s novými požiadavkami štátnej správy. V súčasnosti, vzhľadom na licenčné požiadavky, nie je možné v systéme sprístupňovať údaje z ortofotomapy. Rozšírenie licenčných podmienok v tomto zmysle by umožnilo zmyslupnnejšie využívanie tohto nástroja.

RNDr. Margita Galková, Ing. Erich Pacola
Slovenská agentúra životného prostredia B. Bystrica

Úlohy pracoviska chemickej bezpečnosti pri SAŽP

Prijatím zákona č. 163/2001 Z. z. o chemických látkach a chemických prípravkoch sa vytvorili právne predpoklady pre voľný pohyb chemických látok a chemických prípravkov, najmä pokiaľ ide o zjednotenie právnej úpravy v oblasti podmienok pre ich klasifikáciu, balenie, označovanie, registráciu, testovanie, výrobu, vývoz a dovoz, ako aj zaobchádzania s týmito chemickými látkami a prípravkami z hľadiska ochrany života a zdravia ľudí a životného prostredia v súlade s legislatívou EÚ.

Novou skupinou chemických a biologických výrobkov sú *biocídne výrobky*, pre ktoré ES vytvorilo právny rámec, s cieľom zabezpečiť ich regulované uvádzanie na trh. Biocídne výrobky sú určené pre reguláciu výskytu alebo ničenie škodlivých živých organizmov, ktoré môžu ohrozovať život a zdravie ľudí alebo poškodzovať životné prostredie. Prijatím zákona č. 217/2003 Z. z. o podmienkach uvedenia biocídnych výrobkov na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov sa v SR zaviedla samostatná právna úprava, ktorej cieľom je, aby na trh boli uvádzané len objektívne posúdené biocídne výrobky s maximálnou účinnosťou a minimálnymi rizikami pre ľudí, zvieratá a životné prostredie, ktoré boli povolené príslušným kompetentným orgánom – Centrom pre chemické látky a prípravky (CChLP) so sídlom v Bratislave.

Na zabezpečenie aktivít súvisiacich s ochranou životného prostredia pred nepriaznivými účinkami chemických látok sa v rezorte životného prostredia v roku 1997 v Bratislave zriadilo pracovisko chemickej bezpečnosti pre životné prostredie (PChB/ŽP) pri Slovenskej agentúre životného prostredia - Centre odpadového hospodárstva a environmentálneho inžinierstva (COHEM). V COHEM sa realizovali viaceré aktivity v oblasti chemickej bezpečnosti a riadenia a hodnotenia environmentálnych rizík ešte pred zriadením PChB/ŽP. Išlo najmä o prípravu PChB/ŽP a zapojenie do pripomienkovania pripravovaného zákona o chemických látkach a chemických prípravkoch. PChB/ŽP sa v období pred rokom 1993 intenzívne pripravovalo na výkon činností, ktoré vyplývajú pre MŽP SR zo zákona č. 163/2001 Z. z. a zákona č. 217/2003 Z. z. Otázka inštitucionálneho posilnenia PChB/ŽP sa riešila prostredníctvom niekoľkých projektov financovaných zo zahraničnej pomoci, najmä pomocou projektu „Posilnenie inštitucionálnej základne pre bezpečný manažment chemických látok“ v rámci bilaterálnej spolupráce s Holandským kráľovstvom. Jeho cieľom v priebehu dvojročnej realizácie (2003 - 2004) bola odborná príprava pracovníkov zainteresovaných orgánov na plnení požiadaviek vyplývajúcich zo zákona č. 163/2001 Z. z. a smerníc EÚ v oblasti manažmentu chemických látok a v neposlednom rade vyškolenie pracovníkov pre hodnotenie rizika chemických látok na životné prostredie.

Významným rokom pre SAŽP - COHEM bol rok 2003, kedy Ministerstvo životného prostredia SR delegovalo výkon svojich činností vyplývajúcich z týchto zákonov na PChB/ŽP. Nadväzne na takto vymedzenú pôsobnosť sa úlohy PChB pri COHEM premietli do štatútu SAŽP. Úlohy PChB/ŽP v tejto oblasti sú:

- zabezpečiť hodnotenie rizika nových chemických látok z hľadiska ich vplyvu na životné prostredie,
- navrhovať stratégiu obmedzenia rizík existujúcich chemických látok (prioritných chemických látok) na zá-



klade výsledkov ich hodnotenia vykonaného spravodajským (rapporteur) štátom EÚ a poskytovať doplňujúce informácie o týchto látkach,

- vyjadrovať sa k dovozu vybraných nebezpečných chemických látok a vybraných nebezpečných chemických prípravkov podliehajúcich PIC postupu,

- vyjadrovať sa k autorizácii biocídnych výrobkov alebo k registrácii biocídnych výrobkov s nízkym rizikom a k hodnoteniu biocídneho výrobku a hodnoteniu biocídneho výrobku s nízkym rizikom.

V neposlednom rade PChB/ŽP v rámci svojich vyššie uvedených kompetencií zabezpečuje podporu MŽP SR v oblasti aktivít OECD, UNEP-Chemicals, IFCS, SAICM a medzinárodných dohôd súvisiacich s chemickými látkami (napr. Štokholmský dohovor o perzistentných organických látkach).

Prijatím zákona č. 24/2004 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 223/2001 Z. z. o odpadoch v znení neskorších predpisov, SAŽP - COHEM (PChB/ŽP) plní tiež funkciu MŽP SR poverenej organizácie, ktorej úlohou je vedenie a aktualizácia zoznamu kontaminovaných zariadení s obsahom polychlórovaných byfenylov (PCB). Aktivity pracoviska v oblasti PCB úzko súvisia s prípravou SR na plnenie požiadaviek vyplývajúcich so smerníc EÚ o perzistentných organických látkach (POPs), ako aj Štokholmského dohovoru o POPs.

Hodnotenie rizika nových chemických látok pre životné prostredie zahŕňa nevyhnutné kroky, prostredníctvom ktorých sa identifikuje nebezpečnosť chemickej látky, ich vzťah dávky a odozvy, hodnotenie expozície a charakterizácia rizika v každej zložke životného prostredia. Odborné posúdenie rizika chemických látok pre životné prostredie má veľký význam pre zabezpečenie kvality a ochrany zložiek životného prostredia a v neposlednom rade života a zdravia ľudí prostredníctvom zavádzania vhodných opatrení eliminácie nebezpečnosti a regulácie predaja a použitia nebezpečných chemických látok na území EÚ.

Ing. Monika Kissová

REACH - reforma súčasnej legislatívy EÚ pre chemikálie

Návrh komisie pre nariadenie Európskeho parlamentu a rady týkajúce sa registrácie, hodnotenia, autorizácie a reštrikcie chemikálií (REACH) – Registration (registrácia), Evaluation (hodnotenie), Authorization (autorizácia) of Chemicals (chemických látok), zriadenia Európskej chemickej agentúry a doplnenia smernice 1999/45/EC o klasifikácii, balení a označovaní nebezpečných prípravkov a nariadenia (EC) o perzistentných organických polutantoch bol predložený 29. októbra 2003 v nadväznosti na závery Bielej knihy *Stratégia pre budúcu politiku pre chemikálie*, z ktorých vyplýva, že súčasný legislatívny rámec EÚ pre chemické látky neposkytuje dostatok informácií o účinkoch chemických látok na zdravie ľudí a životné prostredie. Existujúca chemická legislatíva pre evidované riziká chemických látok je neefektívna a nepružná, a to z hľadiska hodnotenia týchto rizík a zavádzania potrebných opatrení.

Rozhodujúcimi cieľmi nariadenia REACH je ochrana zdravia ľudí a životného prostredia pred nepriaznivými účinkami chemických látok, zlepšenie konkurenčnej schopnosti a inovačného potenciálu európskeho priemyslu, efektívne fungovanie trhu s chemikáliami a podpora zníženia vykonávania testov na zvieratách. Obsahuje pravidlá týkajúce sa chemických látok samotných, v prípravkoch a výrobkoch. Súčasný systém bráni rozvoju výskumu a inovácie a spôsobuje v tomto smere zaostávanie chemického priemyslu za USA a Japonskom.

Obsah legislatívneho návrhu

Navrhovaným systémom REACH sa zásadným spôsobom reformuje súčasná legislatíva Európskej únie pre oblasť uvádzania chemikálií na trh. Dôležitým aspektom pri uvádzaní chemických látok, chemických prípravkov, ale aj výrobkov obsahujúcich chemické látky, je množstvo chemickej látky uvádzanej na trh, nebezpečné vlastnosti a vplyv na zdravie ľudí a na životné prostredie. Hlavný dôraz sa kladie na chemické látky, ktoré majú vlastnosti karcinogénov, mutagénov, látky poškodzujúce reprodukciu (CMR), ďalej na perzistentné, bioakumulatívne a jedovaté látky (PBT) a vysoko perzistentné a vysoko bioakumulatívne (vPvB). Rozširuje sa zodpovednosť za minimalizáciu rizík z používania chemických látok a chemických prípravkov nielen na výrobcov a dovozcov, ale aj na následných užívateľov chemických látok a chemických prípravkov. Návrh nariadenia REACH predstavuje komplexný, vzájomne prepojený systém činnosti a zodpovednosti na úrovni priemyslu členských štátov EÚ, Európskej chemickej agentúry so sídlom v Helsinkách (ďalej len agentúra) a Európskej komisie. V súčasnosti sa navrhuje systém IT REACH, s cieľom podporiť v maximálnom rozsahu prácu odvetvia, agentúry a príslušných orgánov pri zavádzaní REACH. Informácie o situácii v Slovenskej republike sú na webovej stránke Centra pre chemické látky a prípravky (www.cchlp.sk).

Systém REACH zahŕňa:

- **Registráciu** – vyrobené alebo dovezené chemické látky v rámci EÚ nad 1t/r (databáza agentúry),
- **Hodnotenie** – chemické látky uvádzané na trh v EÚ v množstvách nad 10 t, 100 t, 1 000 t a viac ako 1 000 t (rozsah testov závisí od množstva),
- **Autorizáciu** – chemické látky ako CMRs (látky

mutagénne, karcinogénne a poškodzujúce reprodukciu), PBTs (perzistentné, bioakumulatívne a jedovaté), vPvBs (veľmi perzistentné a veľmi bioakumulatívne) a látky označené ako tie, ktoré majú vážne a ireverzibilné účinky na zdravie ľudí a životné prostredie,

- **Povinnosť vypracovať správy** o chemickej bezpečnosti a vykonanie hodnotenia rizika pre chemické látky uvádzané na trh v množstve nad 10 t/r,
- **Povinnosť pre užívateľov chemických látok podieľať sa na ich registrácii, resp. hodnotení** a poskytovať údaje o používaní chemických látok svojím dodávateľom.

Fungovanie navrhovaného systému REACH v podmienkach Európskeho spoločenstva

Zodpovednosť za manažment rizika z chemických látok bude na podnikoch, ktoré tieto chemické látky vyrábajú, dovážajú, uvádzajú na trh alebo používajú. Z týchto dôvodov ustanovenie o registrácii vyžaduje od výrobcov a dovozcov zabezpečiť údaje o chemických látkach, ktoré vyrábajú alebo dovážajú, použiť tieto údaje na posúdenie rizika spojeného s týmito chemickými látkami a vyvinúť a odporučiť vhodné opatrenia na manažment rizika. Kvôli transparentnosti a na zaručenie toho, že si tieto povinnosti skutočne plnia, registrácia vyžaduje, aby predkladali agentúre dokumenty, ktoré obsahujú všetky tieto informácie. Registrované látky budú mať povolenie dostať sa do obehu na vnútornom trhu.

Keďže karty bezpečnostných údajov sa už používali ako nástroj komunikovania v rámci dodávateľského reťazca chemických látok a chemických prípravkov, treba ich ďalej rozvíjať a urobiť ich integrálnou súčasťou REACH.

Na zaručenie vysokej úrovne ochrany zdravia ľudí a životného prostredia, s chemickými látkami, ktoré si vyžadujú osobitnú pozornosť, treba zaobchádzať opatrne. To si od podnikov vyžaduje dôkaz o dostatočnej kontrole rizika, ktorý treba demonštrovať príslušnému (udeľujúcemu) orgánu. Ak tomu tak nie je, používanie látky je možno aj tak povoliť, ak podnik dokáže, že spoločenské výhody z používania chemickej látky prevažujú riziká súvisiace s jej použitím, a že neexistuje vhodná alternatívna chemická látka alebo technológia. Kompetentný orgán potom pri autorizačnom postupe na základe žiadostí podnikov preverí splnenie týchto podmienok. Keďže oprávnenie ručí za vysokú úroveň ochrany na celom vnútornom trhu, je zrejmé, že kompetentným (udeľujúcim) orgánom v tomto prípade bude Európska komisia. Aby členské štáty mali možnosť predkladať návrhy v oblasti špecifických rizík pre zdravie ľudí a životné prostredie, pripraví dokumentáciu v súlade s požiadavkami podrobne uvedenými v návrhu nariadenia REACH. Táto dokumentácia bude obsahovať zdôvodnenie krokov týkajúcich sa celého Spoločenstva.

Európska chemická agentúra v záujme zosúladovania prístupu bude plniť úlohu koordinátora tohto procesu, napr. tým, že vymenuje príslušných spravodajcov a kospravodajcov a skontroluje dodržiavanie požiadaviek uvedených v príslušných prílohách. Agentúra bude financovaná čiastočne z poplatkov zaplate-



Silne kontaminovaná voda po priemyselnej havárii v Baja Mare (Rumunsko, r. 2000), foto: Greenpeace

ných podnikmi a čiastočne zo všeobecného rozpočtu Európskej únie. Rozpočtová procedúra Spoločenstva bude v platnosti pre tie položky, ktoré možno čerpať zo všeobecného rozpočtu Európskej únie. V záujme funkčnosti vnútorného trhu s chemickými látkami samotnými alebo v chemickej prípravkoch, pri súčasnom zaručení vysokej úrovne ochrany zdravia ľudí a životného prostredia, boli vytvorené zásady kategorizácie klasifikácie a označovania. O klasifikovaní a označovaní všetkých chemických látok, či už podliehajúcich registrácii alebo pokrytých pôsobnosťou článku 1 smernice 67/548/EHS a uvedených na trhu, musí byť informovaná agentúra. Aby sa zaručilo dodržiavanie tohto nariadenia, členské štáty zavedú účinné monitorovacie a kontrolné opatrenia. V záujme transparentnosti, nestrannosti a dôslednosti na úrovni vynucovacích aktivít členských štátov je nevyhnutné vytvoriť primeraný rámec pre sankcie, s prihliadnutím na uvalenie účinných, primeraných a varovných sankcií za nedodržiavanie, pretože nedodržiavanie nariadenia môže mať za následok poškodenie zdravia ľudí a životného prostredia. Potrebné inšpekcie musia byť naprogramované, realizované a ich výsledky treba nahlasovať.

Štruktúra návrhu nariadenia REACH

Návrh REACH je rozdelený do XV Hláv a obsahuje 17 príloh. Hlava I až V: Registrácia a Spoluzdieľanie údajov, Hlava VI: Hodnotenie, Hlava VII a VIII: Autorizácia a Reštrikcie, Hlava IX: Európska chemická agentúra, Hlava X až XV: Smernica pozmeňujúca smernicu Rady 67/548/EEC. Separátny návrh smernice dopĺňa a čiastočne ruší smernicu Rady 67/548/EEC.

Zmeny súčasnej legislatívy vyvolané navrhovaným nariadením REACH

Prípravaná chemická legislatíva EÚ je v súčasnosti vo forme navrhnutých dokumentov prijatých Európskou komisiou 29. 10. 2003. Dokumenty pripravovanej legislatívy sa skladajú zo samotného nariadenia Európskeho parlamentu a rady o registrácii, hodnotení a autorizácii chemikálií – REACH, 17 Príloh a smernice Európskej komisie, ktorá pozmeňuje smernicu 67/548/EEC. Základné princípy stanovené existujúcou chemickou legislatívou - klasifikácia, balenie a označovanie chemických látok a chemických prípravkov ostávajú zachované. Požiadavky na obsah karty bezpečnostných údajov chemických látok a chemických prípravkov budú spadať pod pôsobnosť nariadenia REACH. Zriadená agentúra bude plniť funkciu kontroly chemických látok. Nad rámec týchto „základných“ podmienok je v pripravovanej legislatíve stanovená požiadavka rovnakých pravidiel pre nové a existujúce chemické látky, a to požiadavky: hodnotenia chemickej bezpečnosti a vypracovanie správy o chemickej bezpečnosti pre chemické látky uvádzané na trh v množstve nad 10 t/r; registrácie všetkých chemických látok uvádzaných na trh v množstve nad 1 t/r a autorizácie zvlášť nebezpečných chemických látok. Nariadenie Európskeho parlamentu a rady sa nevzťahuje na rádioaktívne látky, látky pod colným dohľadom (v dočasnom sklade, bezcolnej zóne, tranzite) a neizolované medzi produkty.

Cieľ navrhovanej chemickej legislatívy pre podmienky SR

Prispôbiť chemickú legislatívu Slovenskej republiky požiadavkám, ktoré nariadenie REACH deleguje na členské štáty. Doposiaľ platný systém uvádzania chemických látok a chemických prípravkov na trh (u nás zavedený zákonom č. 163/2001 Z. z. o chemických látkach a chemických prípravkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov) je v zmysle navrhovaného nariadenia REACH nevhodný, a preto sa bude musieť novelizovať.

Prijatie novej chemickej legislatívy sa predpokladá v dohľadnom čase (účinnosť nariadenia REACH bude pravdepodobne v roku 2006, resp. 2007). Realizovateľnosť systému REACH si vyžiada úpravu jeho znenia, predloženého Európskou komisiou dňa 29. 10. 2003, a to zohľadnením návrhov členských štátov EÚ prezentovaných v rámci ad-hoc pracovnej skupiny Rady pre chemikálie. K jednotlivým diskutovaným otázkam Ministerstvo hospodárstva SR v spolupráci s Ministerstvom životného prostredia SR, Zväzom chemického a farmaceutického priemyslu SR a Centrom pre chemické látky a prípravky vypracúva národné pozície.

Vzhľadom na veľkú náročnosť opatrení navrhovaného systému REACH sa členské štáty EÚ pripravujú prostredníctvom dopadových štúdií, resp. pilotných projektov, na zvládnutie čiastkových požiadaviek novej európskej chemickej legislatívy a na odhad jej dopadov na jednotlivé sektory chemického priemyslu a na následných užívateľov chemických látok a chemických prípravkov. Ministerstvo hospodárstva SR predložilo dopadovú štúdiu vypracovanú Zväzom chemického a farmaceutického priemyslu o pripravovaných zásadných zmenách chemickej legislatívy EÚ a o odhade ich finančných dopadov na hospodárstvo Slovenskej republiky (www.economy.gov.sk).

(Pozn. autora: Informácie boli použité z materiálov MŽP SR, MH SR a Centra pre chemické látky a prípravky, pozn. red: Ďalšie informácie k tejto téme nájdete v prílohe na s. 2 - 3)

Ing. Rudolfa Rothová
MŽP SR

Výstražné symboly

V zmysle zákona č. 163/ 2001 Z. z. v znení neskorších predpisov, § 23, musia byť nebezpečné chemické látky a chemické prípravky výrazne označené na svojich obaloch, pričom musia byť použité grafické výstražné symboly (v zmysle § 14, odsek 4, ktorý stanovuje príloha č. 2 k výnosu MH SR č. 2/2002) so slovným označením nebezpečnosti (R – *vetami*, oznamujúcimi špecifickú rizikovosť a S – *vetami*, označujúcimi bezpečnú manipuláciu) V prílohe na s. 3 - 5. nájdete ich zoznamy spolu so zoznamom nebezpečných chemických látok, uvedených v prílohe č. 1 tohto výnosu).



E - výbušný

Výbušné látky a ich prípravky sú pevné, kvapalné, pastovité alebo gélové látky a prípravky, ktoré môžu reagovať exotermicky aj bez prístupu atmosférického kyslíka, pričom rýchlo vyvíjajú plyny a pri ich definovaných testovacích podmienkach alebo pri zohriatí v čiastočne uzatvorenom priestore vybuchujú. (špecifická rizikovosť: R2, R3, pokyny pre bezpečné používanie: S2, S35, tiež pre organické peroxidy (naviac): S3, S7, S14, S36, S37, S39, S47, S50)



O - oxidujúci

Oxidujúce látky a prípravky, ktoré podliehajú silným exotermickým reakciám v styku s inými, najmä horľavými látkami (špecifická rizikovosť: R7, R8, R9, pokyny pre bezpečné používanie: S2, S17)



F+ - mimoriadne horľavý

Mimoriadne horľavé látky a prípravky majú v kvapalnom stave mimoriadne nízku teplotu vzplanutia a nízku teplotu varu, v plynnom stave sú zápalné v styku so vzduchom pri normálnej teplote a tlaku (špecifická rizikovosť: R12, pokyny pre bezpečné používanie: S2, S3, S7, S9, S16, S29, S33)



F - veľmi horľavý

Veľmi horľavé látky a prípravky sa môžu pri styku so vzduchom pri normálnej teplote a tlaku zohriať až zapáliť bez prívodu energie; v pevnom stave sa môžu ľahko zapáliť po krátkom kontakte so zápalným zdrojom, pričom ich horenie pokračuje aj po odstránení zápalného zdroja; v kvapalnom stave majú veľmi nízku teplotu vzplanutia a v styku s vodou alebo vlhkým vzduchom vyvíjajú veľmi horľavé plyny v nebezpečnom množstve (špecifická rizikovosť: R11, R15, R17, pokyny pre bezpečné používanie: S2, S3, S7, S9, S16, S29, S33)



T+ - veľmi jedovatý

Veľmi jedovaté látky a prípravky už vo veľmi malých množstvách zapríčiňujú smrť, akútne alebo chronické poškodenie zdravia, ak sú vdychované, požitie alebo vstrebané pokožkou alebo sliznicou (špecifická rizikovosť: R26, R27, R28, R39, pokyny pre bezpečné používanie: S1, S2, S4, S13, S20, S27, S28, S35, S36, S37, S38, S39, S45)



T - jedovatý

Jedovaté látky a prípravky už v malých množstvách spôsobujú smrť, akútne alebo chronické poškodenie zdravia, ak sú vdychované, požitie alebo vstrebané pokožkou alebo sliznicou (špecifická rizikovosť: R23, R24, R25, R39, R45, R46, R48, R49, R60, R61, pokyny pre bezpečné používanie: S1, S2, S4, S13, S20, S27, S28, S35, S36, S37, S38, S39, S46, S53)



Xn - škodlivý

Škodlivé látky a prípravky môžu spôsobiť smrť, akútne alebo chronické poškodenie zdravia, ak sú vdychované, požitie alebo vstrebané pokožkou alebo sliznicou (špecifická rizikovosť: R20, R21, R22, R40, R42, R48, R62, R63, R65, pokyny pre bezpečné používanie: S2, S13, S22, S23, S24, S36, S37, S46)



C - žieravý

Žieravé látky a prípravky ťažko poškodzujú tkanivá, ak s nimi prídu do priameho styku (špecifická rizikovosť: R34, R35, pokyny pre bezpečné používanie: S1, S2, S18, S20, S25, S26, S27, S28, S36, S37, S39, S45)



Xi - dráždivý

Dráždivé látky a prípravky sú nežieravé, po krátkodobom, dlhodobom alebo opakovanom styku s pokožkou alebo sliznicami môžu spôsobiť zápal. *Senzibilizujúce látky a prípravky* pri vdychovaní alebo vstrebaní pokožkou môžu vyvolať také reakcie precitlivelosti, že pri nasledujúcej expozícii sa vytvorí charakteristický nepriaznivý efekt. *Karcinogénne látky a prípravky* pri vdychovaní, požití alebo vstrebaní pokožkou môžu vyvolať rakovinu alebo zvýšiť jej výskyt. *Génotoxické látky a prípravky* pri vdychovaní, požití alebo vstrebaní pokožkou môžu vyvolať dedičné genetické zmeny alebo zvýšiť ich výskyt. *Látky a prípravky poškodzujúce reprodukciu* pri vdychovaní, požití alebo vstrebaní pokožkou môžu vyvolať alebo zvýšiť výskyt nededičných nepriaznivých účinkov na potomstvo, poškodenie mužských alebo ženských rozmnožovacích funkcií alebo kapacít (špecifická rizikovosť: R36, R37, R38, R41, R43, pokyny pre bezpečné používanie: S2, S18, S24, S25, S26, S37, S39, S46)



N - nebezpečný pre životné prostredie

Látky a prípravky nebezpečné pre životné prostredie – ak sa dostanú do životného prostredia, sú, alebo môžu byť, okamžitým alebo následným nebezpečenstvom pre jednu alebo viac zložiek životného prostredia (špecifická rizikovosť: R50, R51, R54, R55, R56, R57, R58, R59, pokyny pre bezpečné používanie: S29, S35, S56, S57, S59, S60, S61)

Vybrané nebezpečné látky podľa SEVESO II (4.)

Formaldehyd (CH₂O)

Všeobecne o formaldehyde

Formaldehyd, tiež nazývaný metanál, je pri normálnej izbovej teplote a tlaku bezfarebný, horľavý plyn so zreteľným, štipľavým zápachom. Používa sa pri výrobe umeľých hnojív, papiera, preglejok (formaldehydová živica), kobercov, poťahových látok a tiež v chemickom priemysle. Vzhľadom na jeho vlastnosti sa využíva aj ako konzervačný prostriedok pri niektorých potravinách pre zvieratá a v koncentráciách nižších ako 1 % je súčasťou mnohých produktov používaných v domácnostiach (antiseptiká, lieky a kozmetické výrobky). Používa sa aj ako dezinfekčný prostriedok proti rôznym vírusom, baktériám, hubám a parazitom, efektívny je však len pri vysokých koncentráciách. Jeho produkcia sa odhaduje na 12 miliónov ton ročne. Zdrojom formaldehydu môžu byť aj emisie z dopravy, zemný plyn, rafinérie, spaľovne odpadov, niektoré stavebné materiály, tabakový dym. Na základe elaborátu III. Register uvoľňovania a prenosu znečisťujúcich chemických látok v Slovenskej republike (PRTR, údaje za rok 1999, vydané Ústavom preventívnej a klinickej medicíny v spolupráci s SHMÚ, SAŽP a ZCHAF-P v roku 2001) je na Slovensku odhadované množstvo emitovaného množstva formaldehydu do ovzdušia 48 323 kg/rok a do vody 97 000 kg/rok (celkový).

Vo vzťahu k životnému prostrediu

Formaldehyd je ľahkorozpustný vo vode, nezostáva v nej však dlhý čas. Väčšina formaldehydu v ovzduší sa rozloží počas dňa a neukladá sa v telách rastlín ani živočíchov. Formaldehyd je síce toxický pre niektoré akvatické organizmy, ale pretože je rýchlo biodegradabilný a nízko bioakumulovateľný, nepredstavuje pre ne vážne poškodenie, samozrejme, s výnimkou havarijných stavov. Podobne to platí aj pre terestrické organizmy. Úroveň formaldehydu vo vonkajšom ovzduší sa pohybuje pod 0,001 mg/m³ vo vidieckych oblastiach a 0,02 mg/m³ v oblastiach priemyselných. Vo vnútornom prostredí sa hodnoty pohybujú v intervale od 0,01 do 4 mg/m³, v prípade nemocničných zariadení, kde sa manipuluje s formaldehydom ako dezinfekčným prostriedkom, bola zistená jeho koncentrácia až 20 mg/m³.

Odhaduje sa, že vyfajčením 20 cigariet denne sa do organizmu dostáva dávka cca 1mg/deň. Priemerná denná koncentrácia formaldehydu v pitných vodách sa odhaduje na 0,1 mg/l, čo korešponduje s denným príjmom 0,2 mg/deň. Množstvo prijatého formaldehydu v potravinách varujú v závislosti od typu potravín. Pre dospelého jedinca toto množstvo predstavuje hodnotu 1,5 – 14 mg/deň.

Účinky formaldehydu na experimentálnych zvieratách

Akútna inhalácia formaldehydu u myši a potkanov pri veľmi vysokej koncentracii (120 mg/m³) spôsobila nadmerné slinenie, dýchavičnosť, zvracanie, kŕče až smrť. Pri koncentráciách 1,2 mg/m³ zase poškodenie očí, pokles pľúcnej kapacity a iné. V prípade krátkodobej opakovanej expozície boli v prípade potkanov zistené histologické zmeny nosného epitelu. S cieľom zistiť karcinogénne účinky na zvieratách boli uskutočnené testy inhalačnej expozície na myšiach, potkanoch a škrečkoch, orálnej expozície pitnou vodou u potkanov a dermálnej expozícii u myši a subakútne testy u potkanov. Niekoľko štúdií v prípade inhalácie formaldehydu u potkanov pri vysokej expozícii poukázalo na vznik možného karcinómu nosných dutín, podobné štúdie u škrečkov a myši to však nepotvrdili. V prípade

príjmu formaldehydu pitnou vodou boli pozorované príznaky vzniku leukémie a nádoru v zažívacom trakte potkanov, ďalšie dve štúdie to však nepotvrdili. Podobne v štúdiách pri aplikovaní formaldehydu subakútne injekčne a kožou výsledky neboli adekvátne na potvrdenie jeho prípadných karcinogénnych účinkov.

Formaldehyd vo vzťahu k zdraviu

Formaldehyd je rýchlo absorbovaný cez respiračný a gastrointestinálny trakt. Bolo zistené, že koncentrácia formaldehydu v krvi sa pohybuje na úrovni 2 - 3 mg/l, podobné koncentrácie boli zistené aj v krvi opíc a myši. Pri vystavení ľudí, opíc a potkanov expozícii formaldehydu inhalačnou cestou neboli zistené zmeny v krvi. V pracovnom prostredí boli síce pozorované poškodenia nosnej sliznice, tieto zistenia však môžu súvisieť aj s expozíciou pracovníkov iným chemickým látkam. Neexistujú presvedčivé údaje, ktoré by jednoznačne poukázali na fakt, že formaldehyd je toxický pre imunitný a reprodukčný systém alebo negatívne ovplyvňoval vývoj plodu. Už nízka úroveň formaldehydu môže u ľudí zapríčiniť podráždenie očí, nosa, hrdla a kože. Hlavné astmatici môžu byť pri inhalačnej expozícii formaldehydu voči nemu senzitivnejší. Kožná senzitivita je pozorovaná v prípade kontaktu kože s roztokom väčším ako 2 %. Vysoká koncentrácia formaldehydu v pitných vodách môže spôsobiť bolesti, zvracanie, kómu a dokonca smrť.

Formaldehyd nespôsobuje škodlivé účinky na reprodukciu a nie je ani teratogénny. Bolo uskutočnených niekoľko štúdií s cieľom zistiť možné karcinogénne účinky na ľudí, na ich základe Medzinárodná agentúra pre výskyt rakoviny IARC (International Agency for Research on Cancer) zaradila formaldehyd medzi látky s limitovanými dôkazmi karcinogénnych účinkov na človeka (Kategória 2A) a Americká agentúra pre ochranu životného prostredia US EPA (US Environmental Protection Agency) ho klasifikuje v kategórii B1 ako pravdepodobný ľudský karcinogén.

Formaldehyd nespôsobuje škodlivé účinky na reprodukciu a nie je ani teratogénny. Bolo uskutočnených niekoľko štúdií s cieľom zistiť možné karcinogénne účinky na ľudí, na ich základe Medzinárodná agentúra pre výskyt rakoviny IARC (International Agency for Research on Cancer) zaradila formaldehyd medzi látky s limitovanými dôkazmi karcinogénnych účinkov na človeka (Kategória 2A) a Americká agentúra pre ochranu životného prostredia US EPA (US Environmental Protection Agency) ho klasifikuje v kategórii B1 ako pravdepodobný ľudský karcinogén.

Formaldehyd a situácia na Slovensku

V zmysle zákona č. 261/2002 o prevencii závažných havárií a doplnení niektorých zákonov je podľa prílohy 1 prahová hodnota formaldehydu (≈90 %) pre zaradenie podniku do kategórie A rovná 5 tonám a pre kategóriu B 50 tonám. Na Slovensku nie je stanovená limitná hodnota formaldehydu pre vonkajšie prostredie v ovzduší a ani sa neuskutočňujú jeho merania. V pracovnom prostredí sú na základe nariadenia vlády SR č. 45/2002 o ochrane zdravia pri práci s chemickými faktormi stanovené nasledujúce limitné hodnoty:

- NPHV (najvyššia prípustná hodnota vystavenia) – priemerná predstavuje hodnotu 0,37 mg/m³
- NPHV (najvyššia prípustná hodnota vystavenia) – hraničná predstavuje hodnotu VI, t. z. faktor zaradený do Kategórie 3-možný karcinogén, pri krátkodobom vystavení je povolená hodnota 5x NPHV počas 15 minút priemernej hodnoty.

(Pozn.: Najvyššie prípustné hodnoty sú stanovené



priemernou hodnotou a hraničnou hodnotou. Najvyššia prípustná hodnota priemerná sa nesmie prekročiť v celozmennom priemere. Celozmenovým priemerom sa rozumie časovo vážený priemer hodnôt koncentracii nameraných počas referenčného časového intervalu v dýchacej zóne zamestnanca. Najvyššie prípustné hodnoty priemerné sa vzťahujú na osemhodinový pracovný zmenu a 40-hodinový pracovný týždeň. Najvyššia hraničná hodnota sa nesmie prekročiť vôbec. Hodnoty vystavenia sa určujú pri niektorých látkach uvedením kategórie I - IV alebo koncentrácie látky v pracovnom ovzduší.)

Podľa citovaného nariadenia je formaldehyd ľahko absorbovaný kožou s označením K. (Pozn.: označenie K znamená, že faktory, ktoré ľahko prenikajú kožou, môžu spôsobovať až smrteľné otravy, často bez varovných príznakov. Pri látkach s významným prienikom cez kožu, či už v podobe kvapalín alebo pár, je osobitne dôležité zabrániť kožnému kontaktu). Formaldehyd je označený aj písmenom S, t. z. môže spôsobiť senzibilizáciu (Pozn.: označenie S, znamená, že niektoré faktory spôsobujú vyšší výskyt precitlivosti alergického typu. Pri práci s nimi je potrebná osobitná opatnosť. Dodržiavanie najvyšších prípustných hodnôt vystavenia nezabezpečí, že nevzniknú u vnímavých osôb alergické reakcie.)

V pitných vodách ani v pôde nie je na Slovensku určená limitná koncentrácia.

(Zdroje: databázy: ATSDR (Agency for Toxic Substances and Disease Registry), IPCS INCHEM, ITER (International Toxicity Estimates for Risk Database), IARC (International Agency for Research on Cancer) - Summary & Evaluation, nariadenie vlády SR č. 45/2002 o ochrane zdravia pri práci s chemickými faktormi)

Ing. Katarína Palúchová

Ilustračné foto: Stanislav Hupian

Civilná ochrana a SEVESO II

Ochrana života, zdravia a majetku je prvoradou úlohou civilnej ochrany Slovenskej republiky. Okrem úloh a opatrení vyplývajúcich zo zákona NR SR č. 42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov a zákona č. 129/2002 Z. z. o integrovanom záchrannom systéme pre ňu vyplývajú úlohy aj zo smernice Európskej únie tzv. SEVESO II, ktoré sú rozpracované v zákone č. 261/2002 Z. z. o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Nebudem sa zmieňovať a podrobne rozoberať všetky úlohy civilnej ochrany. Chcem sa zmieniť o tých najdôležitejších, a to o havarijnom plánovaní, územnom plánovaní a stavebnom konaní, v neposlednej miere aj kontrolnou činnosťou.

V oblasti *havarijného plánovania* je úlohou civilnej ochrany zabezpečiť ochranu obyvateľstva. K tomuto cieľu sú zamerané aj plány ochrany obyvateľstva, ktoré vypracovávajú obce a mestá, obvodné úrady a krajské úrady. Ich vypracovávanie je riadené úradom civilnej ochrany MV SR, k čomu má vykonávaciu vyhlášku MV SR č. 300/1996 Z. z. o zabezpečovaní ochrany obyvateľstva pri výrobe, preprave, skladovaní a manipulácii s nebezpečnými látkami v znení neskorších predpisov. Jednotlivé stupne pri vypracovávaní týchto plánov musia úzko spolupracovať s prevádzkovateľmi podnikov, ktoré ohrozujú obyvateľstvo. Takáto spolupráca nie je vždy na požadovanej úrovni a po roku 1989 sa zhoršuje. Majitelia takýchto podnikov nie vždy chápu dôležitosť znalosti ich podnikov, technológie, ako aj všetkých látok, ktoré sa pri výrobe používajú. Snahu získať tieto informácie chápajú často ako niečo, čo zavaňuje priemyselnou špionážou alebo na druhej strane sa snažia utajiť informácie z dôvodu, že porušujú aj iné, často závažnejšie právne normy a sú si vedomí, že ohrozujú obyvateľstvo. Odbory krízového riadenia obvodných a krajských úradov, ktoré plnia úlohy civilnej ochrany a integrovaného záchranného systému, pravidelne kontrolujú tieto plány, ich realnosť, ako aj pravidelné precvičovanie. Úrad civilnej ochrany kontroluje plány na krajských úradoch, prípadne vo vybraných podnikoch. Nedá sa povedať, že by všetky plány boli vypracované na vysokej úrovni, alebo že by neboli vypracované vôbec. Ako vždy, záleží len na ľuďoch a ich prístupe. Z výsledkov kontrolnej činnosti sa dá usudzovať, že kvalita plánov ochrany obyvateľstva sa pomaly ale iste zlepšuje. Najväčším nedostatkom sa nám javí nedostatočné precvičovanie týchto plánov, neoboznamovanie zamestnancov a ohrozeného obyvateľstva.

V oblasti *územného plánovania a stavebného konania* plní civilná ochrana dôležitú úlohu. Tak ako vyplýva zo stavebného zákona, zákona o civilnej ochrane a zákona o prevencii závažných priemyselných havárií, je civilná ochrana neopomenuteľným účastníkom konania o územnom plánovaní, ale aj stavebného konania. Jednotlivé stupne orgánov civilnej ochrany sú povinné uplatňovať pri nich záujmy civilnej ochrany, samozrejme, so zameraním na ochranu obyvateľstva. Majú právo vyžadovať plnenie takých opatrení, ktoré zamedzia

ohrozeniu obyvateľstva, či už úpravou technológie, zmenou druhu používaných chemických látok, znížením zásob na nevyhnutnú mieru, v neposlednej miere aj sa-



skou inšpekciou životného prostredia. Úrad civilnej ochrany koordinuje kontrolnú činnosť v rámci civilnej ochrany. Na každý rok sú na všetkých stupňoch vypracované plány kontrolnej činnosti aj so zameraním na podniky, ktoré sú zaradené do kategórií A alebo B v zmysle zákona. Orgány civilnej ochrany, samozrejme, kontrolujú aj ostatné podniky, v ktorých sa nachádzajú nebezpečné chemické látky a ktoré ohrozujú obyvateľstvo. Naším cieľom je, aby všetky podniky, ktoré ohrozujú obyvateľstvo, boli pravidelne minimálne raz za tri roky skontrolované. Kontrolná činnosť je koordinovaná na všetkých stupňoch so Slovenskou inšpekciou životného prostredia tak, aby nedochádzalo ku kolíziám v rámci kontrolnej činnosti. Z kontrol, ktoré nie sú vykonané spoločne, sa záznamy alebo protokoly zasielajú inšpekcii na vedomie, s cieľom oboznámenia o prijatých opatreniach. Zámerne nepíšem o pokutách, nakoľko orgány civilnej ochrany doposiaľ neudelili žiadnu pokutu za neplnenie povinností vyplývajúcich z platných právnych noriem, až na jednu výnimku, a to Krajský úrad v Bratislave. Orgány civilnej ochrany sa celkovo zúčastnili 66 koordinovaných kontrol a vykonali spolu s úradom civilnej ochrany 25 kontrol v zmysle zákona o civilnej ochrane. V ich rámci boli civilnou ochranou udelené len dve pokuty za neplnenie si povinností v oblasti civilnej ochrany a to v Bratislavskom kraji.

Záverom si dovoľím konštatovať, že napriek všetkým nedostatkom sa postupne darí situáciu v tejto oblasti zlepšovať. Oproti predchádzajúcim rokom sa neustále zvyšuje počet kontrolovaných subjektov, a pritom sa zisťuje pomerne málo nedostatkov. Vstupom zahraničných investorov do podnikov sa mení aj ich kultúra smerom k plneniu zákonných noriem. Zahraničný investor zväčša striktné plní všetky úlohy vyplývajúce z ochrany obyvateľstva, najmä tie, ktoré nadväzujú na SEVESO II. Je na to zvyknutý z domovskej krajiny. Zo strany štátnych orgánov bude potrebné prítvrdiť a neustupovať záujmom podnikateľov, ale striktné vyžadovať plnenie zákonov tak, aby bola vždy zabezpečená ochrana obyvateľov. Život, zdravie a majetok občanov je nad zisk podnikateľov a mal by byť základnou povinnosťou štátnych orgánov. Dúfam, že aj neustále sa zlepšujúcou spolupracou so Slovenskou inšpekciou životného prostredia sa nám to podarí dosiahnuť.

Ing. Ronald Roth
vedúci oddelenia

ochrany obyvateľstva a integrovaného záchranného systému
úrad civilnej ochrany MV SR



Environmentálne záťažé nás zaťažujú všetkých

Environmentálna politika pre oblasť environmentálnych záťaží sa v súčasnosti na Slovensku nachádza len v počiatkových fázach svojho politického cyklu. Prvá fáza, spočívajúca v objavovaní problému, začala po roku 1989, keď sa ochrana životného prostredia stala dôležitou súčasťou programov jednotlivých politických strán. Environmentálnym záťažiam však v nasledujúcom desaťročí nebola venovaná náležitá pozornosť a na rozdiel od susedných krajín riešenie problematiky bolo podceňované hlavne v procese privatizácie.

Vláda SR až v roku 1998 schválila programové vyhlásenie, ktoré bolo v súlade s princípmi trvalo udržateľného rozvoja, na základe ktorých by sa starostlivosť o životné prostredie mala stať integrálnou súčasťou každej sféry spoločenského života. Opatrenia a zdroje mali byť orientované najmä na odstránenie environmentálnej zadržanosti, likvidáciu starých záťaží a príčin poškodzovania životného prostredia, na posilňovanie ekologickej stability území, podporu ekologických projektov, zavedenie environmentálneho auditu, kompenzáciu ujmy spôsobenej environmentálnymi obmedzeniami, výkup a správu pozemkov chránených a využívaných vo verejnom záujme a podobne. Významnou mierou sa environmentálna politika vlády SR mala zameriavať na ekologizáciu priemyselných a ostatných hospodárskych odvetví, ako aj miestneho hospodárstva.

Programové vyhlásenie súčasnej vlády schválené v novembri 2002 zdôrazňuje pre oblasť životného prostredia hlavne potrebu vybudovania environmentálnej infraštruktúry, ako jednej z podmienok pre vstup do EÚ. Z hľadiska priorit medzi najvýznamnejšie aktivity vlády patrí odstránenie starých environmentálnych záťaží, ktoré vláda považuje za environmentálny dlh. Osobitnú pozornosť venuje programové vyhlásenie trvalo udržateľ-



nému využívaniu geologických zdrojov, vplyvu ťažby na životné prostredie, identifikácii, registrácii a hodnoteniu starých environmentálnych záťaží pochádzajúcich z tejto činnosti.

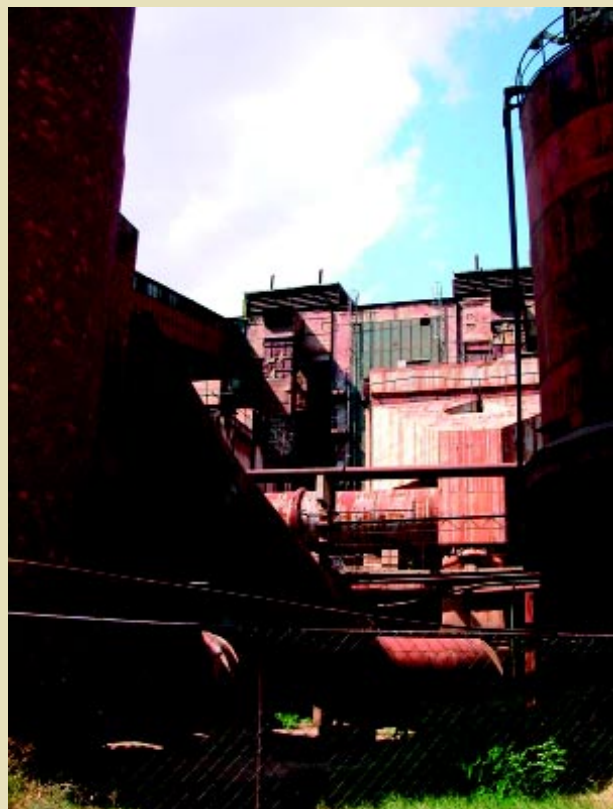
V nadväznosti na programové vyhlásenie vlády MŽP SR v súčasnosti realizuje kroky, ktoré environmentálnu politiku pre oblasť environmentálnych záťaží posúvajú na koniec fázy jednoznačného definovania cieľov a vypracovania stratégie riešenia problematiky environmentálnych záťaží. Významným krokom v procese postupnej legítimizácie tejto environmentálnej politiky bude hlavne prijatie zákona o environmentálnych záťažiach.

Na základe predbežných štúdií a odhadov sa na Slovensku nachádza okolo 30 000 pravdepodobných (zatiaľ nepotvrdených) environmentálnych záťaží, z ktorých mnohé (cca 5 %) predstavujú závažné nebezpečenstvo pre zdravie človeka a ekosystém. Ide najmä o areály priemyselných podnikov, kde dochádzalo k dlhodobým skrytým a nekontrolovaným únikom nebezpečných látok do jednotlivých zložiek životného prostredia, veľkokapacitné poľnohospodárske podniky, železničné depá, nekontrolované skládky nebezpečných odpadov, nebezpečné sklady pesticidov, pohonných hmôt a iných nebezpečných látok, znečistenie spôsobené armádou, ťažbou nerastov a inými činnosťami, počas ktorých sa dlhoročne a nekontrolované nakladalo s nebezpečnými látkami. Tieto látky v prostredí pretrvávajú, kontaminujú jeho jednotlivé zložky a dokázateľne negatívne ovplyvňujú zdravotný stav obyvateľstva vo svojom okolí. Sú „časovými bombami“ životného prostredia, ktoré je potrebné odstrániť alebo zneškodniť.

Prax ukazuje, že v súčasnosti platná legislatíva nevytvára dostatočný tlak na osoby zodpovedné za environmentálne záťažé, a preto riešenie problematiky stagnuje. Riešia sa len tie lokality, kde vznikne bezprostredná hrozba pre životné prostredie a kde treba urýchlene prijať nápravné opatrenia. V obciach sa skôr venuje pozornosť nelegálnym skládkam odpadov, ktoré „sú na očiach“, hoci v mnohých prípadoch predstavujú oveľa menšiu hrozbu pre životné prostredie ako environmentálne záťažé, ktoré prostredie kontaminujú, no sú ukryté pod „pekným zeleným trávnikom“. Ich prítomnosť nie je teda taká zjavná, ako je to u skládok odpadov, a práve preto sú často v pozícii problému zameteneho pod koberec.

MŽP SR má v súčasnosti vypracovanú stratégiu odstraňovania environmentálnych záťaží, ktorá definuje postupnosť krokov riešenia problematiky. Hlavné úlohy, ktoré je potrebné urýchlene riešiť, spočívajú vo vytvorení právneho rámca problematiky environmentálnych záťaží, v realizácii dôkladnej inventarizácie environmentálnych záťaží na celom Slovensku, vo vybudovaní informačného systému environmentálnych záťaží, v stanovení kritérií pre prioritizáciu a vypracovaní zoznamu priorit. Na uvedených základoch je potrebné postaviť Štátny program sanácie environmentálnych záťaží a následne ho realizovať.

Súčasne s realizáciou uvedených cieľov je nevyhnutné vytvárať a hľadať zdroje pre investície do environmentálnych záťaží. Tieto na rozdiel od iných environmentálnych investícií majú prevažne charakter tzv. čistých environmentálnych investícií. Čisté environmentálne investície okrem ochrany a zlepšovania stavu životného prostredia neprinášajú investitorom žiadne výnosy a sú prakticky nenávratné. Keďže domáce zdroje budú vždy záležať od úspešnosti napredovania slovenskej ekonomiky, cieľ štátneho programu sanácie bude potrebné vytyčiť tak, aby bolo reálne ich dosiahnutie. Vstupom Slovenska do EÚ sa otvorili tiež možnosti využitia zahraničných zdrojov, hlavne európskych fondov.



Návrh zákona o environmentálnych záťažach je v súčasnosti vo vysokom štádiu rozpracovania. Jeho úlohou je pokryť čo najkomplexnejšie problematiku environmentálnych záťaží, vykryť „diery“ v existujúcej legislatíve a vytvoriť podmienky pre systémové riešenie celej problematiky. Návrh zákona zohľadňuje a plne rešpektuje platnú právnu úpravu, týkajúcu sa podzemnej vody, pôdy a horninového prostredia; vo viacerých častiach nadväzuje na osobitné zákony a sústreďuje sa len na úpravu tých oblastí, ktoré platné právne predpisy zatiaľ neupravujú.

Návrh zákona pozostáva zo šiestich častí. Sú to: *základné ustanovenia, identifikácia, prieskum, klasifikácia a sanácia environmentálnych záťaží, autorizácia, pôsobnosť orgánov štátnej správy vo veciach environmentálnych záťaží, zodpovednosť za porušenie povinností a spoločné ustanovenia*. V základných ustanoveniach je vymedzený predovšetkým predmet zákona a definované sú základné pojmy. Predmetom návrhu zákona je upraviť práva a povinnosti právnických osôb a fyzických osôb pri identifikácii, prieskume a sanácii environmentálnych záťaží, zodpovednosti za environmentálne záťaž, pôsobnosť orgánov štátnej správy vo veciach environmentálnych záťaží a zodpovednosť za porušenie povinností podľa navrhovaného zákona.

Návrh zákona definuje pojem *environmentálna záťaž* ako stav vzniknutý poškodením pôdy a horninového prostredia ako zložiek životného prostredia v dôsledku ľudskej činnosti (kontaminácia) nad mieru kritérií znečistenia ustanovených v prílohe č. 1 zákona. Environmentálna záťaž je aj stav vzniknutý poškodením podzemnej vody, ktoré má nepriaznivé účinky na dobrý chemický stav podzemných vôd. Kritériá znečistenia podzemnej vody sú ustanovené v prílohe č. 2 zákona.

Z pôsobnosti zákona sa navrhujú vylúčiť environmentálne záťaž vzniknuté v dôsledku mimoriadnych udalostí, mimoriadneho zhoršenia alebo ohrozenia kvality vôd a havárií, ktoré sú predmetom úpravy v osobitných predpisoch. Z pôsobnosti zákona sú vylúčené tiež odpady, ktoré sú upravené v zákone o odpadoch, nie však kontaminácia vzniknutá v dôsledku skládkovania odpadov alebo ponechania odpadov v krajine.

Návrh zákona upravuje v druhej časti spôsob identifikácie pravdepodobných environmentálnych záťaží, režim ich potvrdzovania a upresňovania. Systematickú inventarizáciu environmentálnych záťaží zabezpečuje MŽP SR. Environmentálne záťaž, ktoré sú zistené náhodne, môžu tiež predstavovať závažné nebezpečenstvo pre zdravie ľudí a ekosystém. Z tohto dôvodu je nevyhnutné zabezpečiť okamžité nahlásenie všetkých podozrivých lokalít, aby mohli byť prijaté opatrenia na elimináciu rizika. Vlastník alebo správca nehnuteľnosti, ktorý má podozrenie o existencii environmentálnej záťaž, podložené priamymi alebo nepriamymi indíciami, je povinný to bezodkladne nahlásiť obvodnému úradu životného prostredia. Ten hlásenie prešetrí a v prípade odôvodneného podozrenia na prítomnosť environmentálnej záťaž oznámi zistené skutočnosti MŽP SR. Ministerstvo zabezpečí identifikáciu environmentálnej záťaž, súčasťou ktorej je vyplnenie registračného listu lokality. Identifikovanú lokalitu potom zapíše do časti A registra environmentálnych záťaží. Informácie o environmentálnych záťažach sú informáciami o životnom prostredí a vzťahuje sa na ne zákon č. 205/2004 Z. z. o zhromažďovaní, uchovávaní a šírení informácií o životnom prostredí a o zmene a doplnení niektorých zákonov. V súlade s týmto zákonom sa zriadi aj register environmentálnych záťaží.

Zákonom sa tiež upravujú ciele a podmienky prieskumu pravdepodobnej environmentálnej záťaž, ako aj postup pri jeho vykonávaní. Prieskum pravdepodobnej environmentálnej záťaž sa realizuje za účelom potvrdenia alebo vylúčenia existencie environmentálnej záťaž. Prieskum zabezpečuje ministerstvo, aby bola zaistená objektivita hodnotenia pravdepodobnej environmentálnej záťaž a predišlo sa úmyselnému skresľovaniu údajov a snahám o zbavenie sa zodpovednosti. Vykonanie prieskumu pravdepodobnej environmentálnej záťaž môže na vlastné náklady a predpísaným postupom zabezpečiť po dohode s vlastníkom alebo správcom nehnuteľnosti, na ktorej sa pravdepodobná environmentálna záťaž nachádza, každý, kto má na vykonaní prieskumu záujem. Prieskum smie vykonávať výlučne autorizovaná osoba. Výsledky prieskumu budú uvedené v záverečnej správe z prieskumu pravdepodobnej environmentálnej záťaž, ktorú autorizovaná osoba predloží ministerstvu na schválenie. Súčasťou záverečnej správy bude vyplnený registračný list skúmanej environmentálnej záťaž obsahujúci údaje potrebné do časti B registra environmentálnych záťaž. Ministerstvo záverečnú správu posúdi a rozhodne o jej schválení. Schváli ju však len v prípade, že obsahuje všetky predpísané náležitosti. V opačnom prípade vráti správu na prepracovanie. Potvrdenú environmentálnu záťaž potom zapíše do časti B registra environmentálnych záťaž. Ak záverečná správa z prieskumu pravdepodobnej environmentálnej záťaž preukáže, že environmentálna záťaž neexistuje, ministerstvo ju vyčiarkne z časti A registra environmentálnych záťaž. Ak sa prieskumom jednoznačne nevylúči alebo nepotvrdí existencia environmentálnej záťaž, ponechá sa pravdepodobná environmentálna záťaž zapísaná v časti A registra environmentálnych záťaž.

Všetky environmentálne záťaž, ktoré sú zapísané v časti B registra environmentálnych záťaž, t. j. tie, ktoré boli potvrdené, bude potrebné ďalej preskúmať, a potom sanovať. To však nie je možné bez určenia zodpovednej osoby. Zodpovednú osobu určuje obvodný úrad životného prostredia v správnom konaní, ktoré začne na základe výzvy ministerstva. Účastníkmi konania sú všetky osoby, ktorých sa environmentálna záťaž týka. Tieto osoby

sú povinné poskytnúť správnomu orgánu potrebnú súčinnosť, najmä predložiť všetky dokumenty, ktoré môžu mať dosah na určenie zodpovednej osoby. Po študovaní všetkých relevantných skutočností, po ústnom pojednávaní a obhliadke environmentálnej záťaž vydá obvodný úrad životného prostredia rozhodnutie o určení zodpovednej osoby.

Pri určovaní zodpovednej osoby sa návrh zákona riadi kritériom priority znečisťovateľa a poškodzovateľa. V prvom rade bude teda bráný na zodpovednosť pôvodca environmentálnej záťaž, vrátane jeho právneho nástupcu. Striktné uplatňovanie princípu „znečisťovateľ platí“ je v plnom súlade s environmentálnou politikou EÚ a tiež so smernicou 2004/35/ES Európskeho parlamentu a rady z 21. apríla 2004 o environmentálnej zodpovednosti pri prevencii a odstraňovaní environmentálnych škôd. Zodpovednosť právnych nástupcov privatizovaných podnikov vyplýva tiež zo zákona č. 92/1991 Zb. o podmienkach prevodu majetku štátu na iné osoby v znení neskorších predpisov.

Vzhľadom na značný počet environmentálnych záťaží a s ohľadom na finančnú náročnosť ich sanácie, je potrebné zoradiť ich podľa ich závažnosti. Nástrojom pre klasifikáciu environmentálnych záťaží sú pevne stanovené kritériá, ktoré umožňujú hodnotenie údajov o environmentálnej záťaž a jej okolí. Environmentálne záťaž zapísané v časti A registra záťaží sú klasifikované za účelom zistenia priorít pre realizáciu prieskumu pravdepodobných environmentálnych záťaží. Environmentálne záťaž zapísané v časti B registra záťaží sú klasifikované za účelom zistenia priorít, teda poradia dôležitosti pre realizáciu podrobného prieskumu a následne sanácie environmentálnych záťaží.

Environmentálne záťaž zoradené ministerstvom podľa stupňa ich nebezpečnosti pre životné prostredie a zdravie ľudí sú východiskom pre zostavenie štátneho programu sanácie. Štátny program sanácie bude dokumentom zostavovaným na 5 rokov a bude obsahovať kroky, ktoré sú pre elimináciu najzávažnejších environmentálnych záťaží najdôležitejšie. Štátny program sanácie bude východiskom pre financovanie sanácie zo štátneho rozpočtu, preto by ho mala schvaľovať vláda. Bude dôležitý aj pre jednotlivé programy sanácie zostavované zodpovednými osobami, ktoré musia svoj program robiť



v súlade so štátnym programom sanácie. Štátny program sanácie bude tzv. strategickým dokumentom, ktorý bude podliehať procesu verejného a odborného posúdenia podľa zákona o posudzovaní vplyvov na životné prostredie.

Podľa návrhu zákona musí byť najskôr prítomnosť environmentálnej záťaž jednoznačne potvrdená a následne musí byť určená konkrétna zodpovedná osoba za túto záťaž. Tieto dva kroky predstavujú nevyhnutné východisko pre zabezpečenie hlavného cieľa tohto zákona, ktorým je sanácia environmentálnych záťaž. Za sanáciu zodpovedá určená osoba. Zodpovedná osoba je povinná zabezpečiť vypracovanie vlastného návrhu programu sanácie na základe výzvy obvodného úradu životného prostredia a predložiť ho na schválenie.

Podkladom pre výzvu obvodného úradu životného prostredia je štátny program sanácie. Zodpovedná osoba môže predložiť obvodnému úradu životného prostredia návrh programu sanácie na schválenie aj z vlastnej iniciatívy. Program sanácie sa musí bezpodmienečne opierať o výsledky prieskumu environmentálnej záťaž a o výsledky analýzy rizika. Vypracovanie programu sanácie si môže zodpovedná osoba objednať len u autorizovanej osoby, čím sa zabezpečuje vypracovanie návrhu programu na požadovanej odbornej úrovni. Zákon rámcovo vymedzuje, čo má byť obsahom programu sanácie s tým, že podrobnosti budú upravené vo vykonávacom predpise.

Pri zostavovaní programu sanácie bude potrebné zistiť, či sa realizácia sanácie bude dotýkať záujmov chránených osobitnými predpismi (napríklad ochrana národnej kultúrnej pamiatky, nehnuteľnosti, na ktorej sa nachádza environmentálna záťaž); zároveň sa navrhnu opatrenia na ochranu týchto záujmov. V prípade, že budú súčasťou programu sanácie opatrenia, ktorých vykonanie upravuje osobitný predpis (napríklad stavebný zákon), budú schvaľovať tieto opatrenia orgány príslušné podľa osobitného predpisu. Program sanácie treba chápať ako komplexný dokument, ktorý ilustruje rozsah všetkých prác na vykonanie sanácie; avšak tento dokument nevstupuje do iných platných zákonov. Povolenia, stanoviská a iné rozhodnutia, ktoré sa vyžadujú podľa osobitného predpisu, si teda bude zodpovedná osoba povinná zabezpečiť postupom podľa osobitného predpisu. To znamená, že ak na sanáciu bude potrebné stavebné povolenie, vodoprávne povolenie alebo iné povolenie, bude táto skutočnosť uvedená v programe sanácie. Vybavovanie uvedených povolení bude v súlade s postupom realizácie sanácie a s návrhom jej technického zabezpečenia. Schválenie programu sanácie podľa tohto zákona bude rozhodnutím v správnom konaní.

Realizáciu sanácie podľa schváleného programu sanácie zabezpečuje zodpovedná osoba. Faktické vykonanie sanačných prác však môže robiť len autorizovaná osoba, ktorú si na to zodpovedná osoba najmä, ak sama nie je zároveň autorizovanou osobou. Po ukončení sanačných prác autorizovaná osoba vypracuje záverečnú správu o vykonaní sanácie, kde uvedie okrem iného, či boli dosiahnuté predpísané sanačné limity. Ukončenie sanácie bude potrebné potvrdiť rozhodnutím toho istého orgánu, ktorý schválil projekt sanácie. Bude to rozhodnutie o schválení záverečnej správy o vykonaní sanácie a toto rozhodnutie bude obsahovať aj určenie podmienok posanačného monitoringu a ďalšieho využitia nehnuteľnosti, na ktorej sa environmentálna záťaž nachádza. Aj v tomto prípade pôjde o rozhodovanie v režime správneho konania. Environmentálnu záťaž, na ktorej bola sanácia ukon-



čená, zapíše ministerstvo do časti C registra environmentálnych záťaž.

Po ukončení sanácie je zodpovedná osoba povinná zabezpečiť posanačný monitoring, ktorého úlohou je sledovať, či sanácia bola vykonaná korektne a či sanačné limity boli dosiahnuté a nedochádza k ich prekročovaniu. Dobu posanačného monitoringu a interval meraní určí obvodný úrad životného prostredia. Ten tiež schvaľuje ukončenie posanačného monitoringu.

Tretia časť navrhovaného zákona upravuje oblasť udeľovania autorizácie na vybrané činnosti. Ide najmä o vykonávanie prieskumu pravdepodobných environmentálnych záťaž a prieskumu environmentálnych záťaž, vypracovanie programu sanácie, realizáciu sanácie a environmentálny audit.

Štvrtá a piata časť návrhu zákona upravujú pôsobnosť orgánov štátnej správy vo veciach environmentálnych záťaž a zodpovednosť za porušenie povinností. Šiesta časť sa týka okrem iného osobitostí konania a potrebnej súčinnosti držiteľa environmentálnej záťaž, upravuje vstup na cudzie nehnuteľnosti pri vykonávaní prieskumu, sanácie a posanačného monitoringu a tiež upravuje postup pri náhrade škody a náhrade za obmedzenie výkonu vlastníckeho práva. Navrhovaný zákon o environmentálnych záťažiach má tri prílohy, v ktorých sú uvedené kritériá znečistenia horninového prostredia, pôdy a podzemnej vody, a navrhnutý spôsob klasifikácie environmentálnych záťaž.

Na vykonanie zákona o environmentálnych záťažiach sa pripravuje vyhláška MŽP SR, ktorá ustanoví podrobnosti o: obsahu oznámenia o existencii pravdepodobnej environmentálnej záťaž, spôsobe identifikácie environmentálnych záťaž, rozsahu vykonávania prieskumu pravdepodobnej environmentálnej záťaž, klasifikácii environmentálnych záťaž, obsahu programu sanácie, rozsahu vykonávania prieskumu environmentálnych záťaž, rozsahu a obsahu analýz environmentálnych rizík a zdravotných rizík environmentálnej záťaž, obsahu a spôsobe vedenia dokumentácie o priebehu prieskumu environmentálnej záťaž a o priebehu realizácie sanácie a posanačného monitoringu, podrobnosti o autorizácii a odbornej spôsobilosti, obsahu a spôsobe vedenia registra environ-

mentálnych záťaž, obsahu a spôsobe vedenia registra odborne spôsobilých osôb, obsahu a spôsobe vedenia registra autorizovaných osôb. Návrh zákona o environmentálnych záťažiach sa v súčasnosti finalizuje a MŽP SR ho bude predkladať do Legislatívnej rady vlády ako iniciatívny návrh.

Slovenská republika potrebuje zákon o environmentálnych záťažiach. Jeho prijatie nám totiž umožní rozbehnúť proces odstraňovania environmentálnych záťaž takým spôsobom, ako to prebieha v susedných štátoch, za ktorými v tejto oblasti výrazne zaostávame. Len pre ilustráciu, v Českej republike bolo v rokoch 1991 až 2003 vynaložených na riešenie environmentálnych záťaž vzniknutých pred privatizáciou cca 18 mld. Kč.

Problematika odstraňovania environmentálnych záťaž je obsiahnutá vo viacerých strategických dokumentoch rezortu životného prostredia. Najnovším dokumentom zaoberajúcim sa týmto problémom je Investičná stratégia odstraňovania environmentálnych záťaž v Slovenskej republike. Stratégia na základe dôkladnej analýzy východiskového stavu riešenia problematiky na Slovensku a vo väzbe na medzinárodné dokumenty definuje krátkodobé, strednodobé a dlhodobé priority procesu odstraňovania environmentálnych záťaž, podáva odhad finančných prostriedkov potrebných na zabezpečenie vytýčených cieľov a identifikuje finančné zdroje využiteľné na riešenie problematiky odstraňovania environmentálnych záťaž. Ciele, ktoré stoja pred nami, sú vysoko náročné. Náročné z hľadiska financovania, ľudských zdrojov a tiež z hľadiska budovania inštitúcií zabezpečujúcich manažment environmentálnych záťaž. K ich úspešnému dosiahnutiu je však nevyhnutná nielen aktivita MŽP SR, ale aj zainteresovanosť a spolupráca ostatných ústredných orgánov štátnej správy, podpora zo strany podnikateľov a podnikateľských zväzov a v nemalej miere tiež podpora a tlak verejnosti, pretože odstraňovanie environmentálnych záťaž je a vždy bude záujmom verejným. Environmentálne záťaž nás totiž zaťažujú všetkých bez výnimky.

RNDr. Vlasta Jánová
MŽP SR

sekcija geológie a prírodných zdrojov

Ultrafialové žiarenie a rakovina kože

V dnešnom industrializovanom svete je ľudské telo čoraz väčšej miere vystavené rôznym vonkajším faktorm, ktoré majú negatívny vplyv na organizmus a mnohé môžu priamo alebo nepriamo vyvolávať aj vznik zhubných nádorov. Udáva sa, že až 90 % všetkých nádorov vzniká ako následok exogénneho pôsobenia rozličných látok. Aj keď je dnes väčšina teórií vplyvu rôznych faktorov na ľudský organizmus doložená vedeckými poznatkami, príčina nádorového rastu nie je mnohokrát ešte úplne objasnená, pretože sa na nej podieľa súhrn viacerých činiteľov. Slnecné žiarenie je jeden z najvýznamnejších fyzikálnych faktorov, ktorý už miliómy rokov významne ovplyvňuje život na našej planéte. V podstate ide o elektromagnetické žiarenie rôznej vlnovej dĺžky. Spektrum vlnenia s krátkou vlnovou dĺžkou nazývame ultrafialové žiarenie.

Okolo našej planéty sa nachádza ochranný obal tvorený ozónovou vrstvou, ktorá pohlcuje väčšinu ultrafialových lúčov. Len ich malé množstvo preniká cez atmosféru a je absorbované povrchovou vrstvou kože so vznikom pozitívnych aj negatívnych následkov pre organizmus.

Keďže ozónová vrstva je čoraz viac redukovaná rôznymi faktormi priemyselnej industrializácie, Zem je postupne vystavená vyšším dávkam slnečného žiarenia v porovnaní s minulosťou. Jeden z jeho najzávažnejších následkov je vznik zhubných kožných nádorov, ľudovo povedané, rakoviny kože.

Ultrafialové žiarenie je forma neionizujúceho žiarenia, ktorú podľa vlnovej dĺžky rozdeľujeme na tri typy: UVA (320 - 400 nm), UVB (280 - 320 nm) a UVC (200 - 280 nm). Najdôležitejšie etiologické faktory všetkých typov rakoviny kože sa spájajú s nadmerným vystavovaním sa slnku alebo svetlu s obsahom UVB žiarenia, ktoré je v tomto smere najdôležitejšie. Aj UVC má silný rakovinotvorný účinok, ale ozónová vrstva okolo Zeme ho absorbuje.

Ultrafialové žiarenie pôsobí na bunky mnohými mechanizmami. Prvé dôkazy bunkového poškodenia následkom UV žiarenia boli známe už pred sto rokmi, keď

sa dokázalo, že jeho intenzívnejšia expozícia usmrčuje baktérie. Moderné vedecké výskumy postupne odhalili jednotlivé mechanizmy jeho pôsobenia. Radiácia ultrafialovými lúčmi vyvoláva inaktiváciu vnútrobunkových enzýmov, spomaľuje delenie buniek a navodzuje vznik mutácií. Mutácie sú významné zmeny genetického kódu prítomného v jadre každej bunky zodpovedajúce za ich nádorovú transformáciu. Rakovinotvornosť UV žiarenia je spôsobená biochemickým vytváraním pevných mostíkov medzi určitými bázami deoxyribonukleovej kyseliny v jadrách. Ak sa tieto mostíky - tzv. pyrimidínové diméry neopravia prirodzenými reparačnými mechanizmami a nenahradia normálnymi bázami, spôsobia rozsiahle chyby v prepise genetickej informácie. V ich konečnom dôsledku sa z normálnych buniek v koži stanú zhubné nádorové bunky. Túto teóriu potvrdzuje aj častý výskyt rakoviny kože u ľudí s chorobou nazvanou xeroderma pigmentosum. Pre toto dedičné ochorenie je charakteristická zvýšená precitlivosť na slnečné lúče. Nádorové aj nenádorové poškodenia kože vznikajú následkom vrodenej neschopnosti buniek odstraňovať a reparovať poruchy v génoch vyvolané slnečným žiarením.

Ultrafialové žiarenie spôsobuje tri najčastejšie sa vyskytujúce zhubné nádory kože: malígny melanóm, ktorý môže vzniknúť aj z bežného materského znamienka, skvamocelulárny a bazocelulárny karcinóm. Stupeň rizika ich vzniku závisí od typu žiarenia, jeho intenzity, dĺžky expozície a aj od veku a hrúbky svetlo absorbujúceho pláštka kože, v ktorom sa nachádza dôležitý pigment melanín. Mnohé epidemiologické štúdie potvrdili, že rakovina kože sa vyskytuje omnoho častejšie u ľudí bielej pleti, tmavšia koža je vo veľkej miere chránená vďaka väčšiemu množstvu hnedého melanínového pigmentu. Keďže menej pigmentovaná koža je náchylnejšia na vznik rakoviny kože, stupeň rizika preto čiastočne súvi-

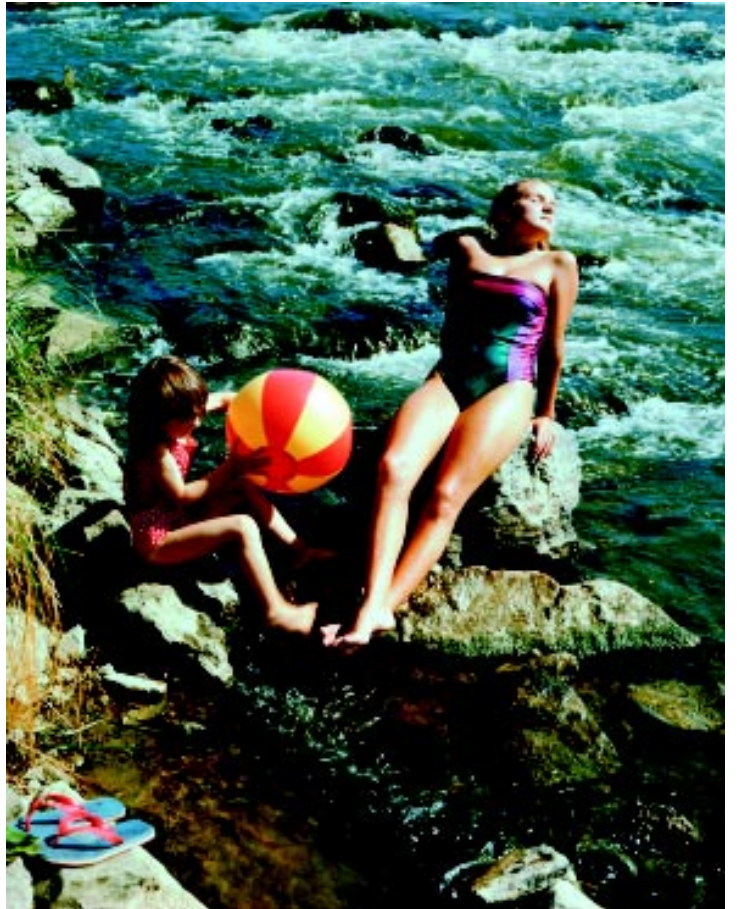
sí aj s geografickým rozmiestnením a vzdialenosťou od rovníka. Osobitnú rizikovou skupinu tvoria albiní, ktorým od narodenia v koži tento pigment chýba.

Intenzita a čas pôsobenia slnečného žiarenia počas života sú najdôležitejšie faktory rizika vzniku rakoviny kože. Práve preto sa zhubné nádory kože najčastejšie vyskytujú na častiach tela dlhodobo najviac vystavených slnku. Ich incidencia je vyššia u ľudí zdržujúcich sa väčšinu času vonku v porovnaní s ľuďmi pracujúcimi v obydlíach. Zvlášť u ľudí bielej pleti sú prevažne časti tela vystavené slnečnému žiareniu najviac postihnuté rakovinou. Všeobecne teda možno povedať, že celosvetovo je priamy vzťah medzi expozíciou slnečného žiarenia a nádormi kože.

Na záver je dôležité pripomenúť, že štatistiky výskytu zhubných kožných nádorov ukazujú vzostupnú tendenciu. Každé jedno desaťrocie stúpa dvojnásobne výskyt rakoviny kože a predovšetkým malígneho melanómu. Tento stúpajúci trend je spôsobený predovšetkým trvalou redukciou ozónovej vrstvy zemskej atmosféry, čo umožňuje prienik väčšieho množstva ultrafialového žiarenia na zemský povrch. Hoci radiácia slnečnými lúčmi je a vždy aj zostane prirodzenou súčasťou ekosystému našej planéty, vzhľadom na nepriaznivé zmeny životného prostredia za posledné desaťročia sa čoraz viac začínajú prejavovať aj jej negatívne následky. Dôležité je preto nepodceňovať ich a dbať na mnohé preventívne opatrenia, pretože problematika vzťahu slnečného žiarenia a zhubných nádorov kože sa, bohužiaľ, zdá byť aktuálna téma aj v budúcnosti.

MUDr. Vladimír Barboš
vysokoškolský učiteľ

Ilustračné foto: Ing. Ladislav Deneš



Staré ekologické zátěže v České republice

Obecně je nutné konstatovat, že v ČR neexistuje právní úprava, která by řešila staré ekologické zátěže komplexním způsobem. V působnosti MŽP, prostřednictvím odboru ekologických škod (dále OEŠ), je systematicky řešeno několik oblastí starých ekologických zátěží, jak je podrobně uvedeno v dalším textu. MŽP není odborným garantem likvidace všech zátěží, které jsou nyní v majetku státu nebo podléhají jeho kompetenci. Např. náprava ekologických škod způsobených činnostmi Armády ČR spadá pod Ministerstvo obrany, Ministerstvo pro místní rozvoj řeší staré ekologické zátěže po zbytkových státních podnicích (např. bývalé okresní podniky služeb aj.). Nezávislé je rovněž odstraňování starých ekologických zátěží soukromými subjekty.

1. Odstraňování starých zátěží v rámci procesu privatizace

Základními materiály, kterými se řídí odstraňování starých ekologických zátěží v procesu privatizace jsou: novela zákona č. 92/1991 Sb., o podmínkách převodu majetku státu na jiné osoby, ve znění pozdějších předpisů; zákon č. 171/1991 Sb., o působnosti orgánů ČR ve věcech převodu majetku státu na jiné osoby a o Fondu národního majetku ČR, ve znění pozdějších předpisů; usnesení vlády č. 212/1997 o zásadách postupu při privatizaci podle zákona č. 92/1991 Sb., a zákona č. 171/1991 Sb., které nahradilo dřívější usnesení vlády č. 568/1993, 393/1994, 178/1995, 773/1995 a 20/1997; usnesení vlády ze dne 10. ledna 2001 č. 51, které obsahuje přílohu s názvem Zásady vypořádání ekologických závazků vzniklých při privatizaci.

Proces vlastního odstranění ekologických závad zajišťuje vždy FNM ČR, který je metodicky řízen Ministerstvem financí, za účasti Ministerstva životního prostředí, které je v procesu odborným garantem. Neopominutelná je i role nabyvatele privatizovaného majetku.

Prvním krokem v celém procesu je vypracování ekologického auditu nabyvatelem privatizovaného majetku v souladu se zákonem č. 92/1991 Sb. Audit je podkladem pro jednání Vlády ČR, která může svým usnesením vydat souhlas k uzavření Ekologické smlouvy mezi nabyvatelem a FNM ČR, v níž se FNM ČR zavazuje k úhradě nákladů vynaložených na vypořádání ekologických závazků, a to maximálně do výše kupní ceny privatizovaného majetku, nebo u akciových společností do výše kmenového jmění společnosti. Usnesení vlády č. 51/2001 upravuje výši garanci v již uzavřených ekologických smlouvách dodatkem smlouvy tak, aby odpovídala předpokládaným nákladům na celý sanační zásah, a to zpravidla po realizaci první etapy sanace. Výše upravené garance bude vycházet z rozpočtu realizačního projektu nápravných opatření, ke které bude pro případ nových zjištění v pozdějších etapách sanace zakalkulována rezerva, která bude činit maximálně 30 %.

FNM ČR se v ekologické smlouvě zavazuje, že uhradí účelně vynaložené náklady na splnění ekologických závazků. Náklady na vypořádání ekologických závazků zahrnují náklady na průzkumy ekologické závady, analýzy rizik a její aktualizace, projekt a realizaci nápravných opatření i činnost odborného dohledu při nápravě ekologických závad. Odborným dohledem se zde rozumí i přezkoumání věcného rozsahu staré ekologické závady, výsledků průzkumů i analýz rizik, a to na základě žádosti FNM ČR nebo MŽP. V případě, kdy nápravná opatření vyžadují použití dosud neověřených technologických postupů, lze hradit i náklady na úhradu pilotního ověření nové technologie.

Nezbytnou podmínkou k úhradě nákladů na odstranění

ekologických závad po uzavření ekologické smlouvy je **správní rozhodnutí** vycházející z analýzy rizik. Orgánem státní správy, který rozhodnutí vydává, je zpravidla Česká inspekce životního prostředí.

Ekologická smlouva může být ukončena na základě splnění podmínek uložených v rozhodnutí příslušného orgánu státní správy, zpravidla ČIŽP. Splnění podmínek bude protokolárně osvědčeno tím orgánem státní správy, který rozhodnutí o nápravném opatření vydal, a to na základě závěrečné zprávy o plnění realizačního projektu nápravných opatření. Závěrečná zpráva musí obsahovat vyhodnocení zbytkových ekologických rizik. Sepsání protokolu o ukončení ekologické smlouvy předchází společné jednání na závěrečném kontrolním dnu. Podrobnosti procesu odstraňování starých ekologických závad je upraven Směrnicí FNM ČR a MŽP pro přípravu a realizaci zakázek řešících ekologické závazky při privatizaci č. 3 /2004.

Usnesení vlády č. 51/2001 umožňuje nově řešit i případy, kdy privatizační projekt byl předložen do 1. 3. 1992 a jeho součástí nebyl ekologický audit posouzený MŽP. V tomto případě je možné požádat vládu o uzavření smlouvy i po realizaci rozhodnutí o privatizaci, přičemž uzavření smlouvy je možné pouze v případě velmi závažné ekologické závady prokazatelně vzniklé před privatizací, zejména takové, která ohrožuje zdroj pitné vody pro hromadné zásobování obyvatel. Nutnou podmínkou pro schválení je předložení analýzy rizika, zpracované na náklady žadatele a doporučující stanovisko MŽP. V současné době byl po doporučení MŽP usnesením vlády č. 253 + P ze 17. 3. 2004 odsouhlasen podpis ekologických smluv u lokalit Chirana, a.s. v Praze a Eutech, a. s. ve Šternberku na Moravě.

Od r. 1991 bylo k 31. 7. 2004 uzavřeno celkem 273 ekologických smluv. Ukončeno bylo 60 ekologických smluv, od 8 ekologických smluv bylo odstoupeno. Na vypořádání ekologických závazků vzniklých před privatizací bylo k stejnému datu vynaloženo 20 370,25 mil. Kč.

Specifické postavení má sanace lokalit po těžbě a úpravě uranu a sanace lokalit znečištěných radionuklidy. Sanace lokalit po bývalé těžbě a úpravě uranu, kterou provádí DIAMO s.p. a odštěpné závody SUL Příbram a GEAM D. Rožinka je hrazena ze zvláštní kapitoly státního rozpočtu vedené u MPO. Sanace se provádí dle § 32a zákona č. 44/1988 Sb., v posledním znění (horní zákon) jako sanace důsledků hornické činnosti. Je prováděna na základě vládní schválených technických plánů likvidace a na MŽP je v kompetenci odboru geologie, ochrany vod a odboru ekologických škod. Důležitým státním orgánem při všech řízeních je Státní úřad pro jadernou bezpečnost dle zákona č. 18/1997 Sb. (atomový zákon). Činnost OEŠ v této oblasti je představována odborným dohledem nad sanacemi ekologických škod po těžbě a úpravě uranu (Sanace odkaliště CHÚ Stráž pod Ralskem – DIAMO, s.p.; Sanace a rekultivace odkaliště Dolní Rožinka – DIAMO, s.p.; Mydlovary – DIAMO, s.p. SUL Příbram (odkaliště a areál); Chodová Planá – překladiště uranové rudy – DIAMO, s.p. SUL Příbram; ÚJV Řež, a.s. – sanace vybraných ekologických škod dle rozhodnutí SÚJB). Zástupci OEŠ se dále účastní vodo hospodářských řízení v souvislosti se sanací odkališť na těchto lokalitách a zajišťují odborný dohled nad jejich sanací a rekultivací.



2. Odstraňování škod způsobených Sovětskou armádou

V únoru 1990 byla podepsána dohoda o odchodu sovětských vojsk a byla zřízena funkce vládního zmocněnce pro záležitosti odchodu sovětských vojsk z území ČSFR. Poslední vlak se sovětskými vojáky a vojenskou technikou vyjel z Milovic v červnu 1991. V září 1991 vláda ČSFR rozhodla usnesením č. 577/1991 o zřízení Úřadu pro řešení důsledků pobytu sovětských vojsk na území ČSFR. Do působnosti tohoto úřadu patřily činnosti jako hydrogeologický průzkum a sanační práce, demolice havarijních objektů, náhrada škod fyzickým a právnickým osobám, převzetí objektů a finančních prostředků od sovětské strany apod. V témž roce však Úřadem byla přijata nulová varianta ve vyrovnání pohledávek a závazků se sovětskou stranou, čímž odpadl finanční zdroj prostředků na sanaci ze sovětské strany. V listopadu 1992 zmíněný Úřad ukončil v souvislosti s ukončením federace České a Slovenské republiky svoji činnost a agenda sanací lokalit, kde pobývala Sovětská armáda, byla předána Ministerstvu životního prostředí. Převod činnosti a kompetencí souvisejících se sanacemi potvrdilo usnesení vlády ČR č. 2 ze dne 6. ledna 1993, přičemž zabezpečení sanačních prací v lokalitách v působnosti České armády bylo ponecháno v kompetenci Ministerstva obrany.

Sanace bývalých základen po Sovětské armádě je financována ze státního rozpočtu z kapitoly 315, program odstraňování škod po Sovětské armádě. Od začátku sanačních prací v r. 1991 bylo do konce r. 2003 vyčerpáno 1 191,9 mil. Kč, do plánovaného ukončení v r. 2012 se předpokládá vynaložení dalších cca 250 mil. Kč. Prostředky z rozpočtu MŽP na jednotlivé roky na financování nápravy ekologických škod po Sovětské armádě jsou poskytovány na základě „Zásad“ jež jsou aktualizovány dle potřeb MŽP, nálezu NKÚ apod.

OEŠ řídí celý proces posuzování a nápravu starých ekologických škod na lokalitách opuštěných Sovětskou armádou na území ČR. Zadává veřejné zakázky na analýzu rizika jednotlivých lokalit, na zhotovitele sanačních prací a zhotovitele supervize. Zabezpečuje uzavírání komisio-nářských smluv a smluv s dodavateli sanačních a supervizních prací, resp. jejich dodatků na jednotlivé roky. Před uvolněním finančních prostředků z rozpočtu MŽP kontroluje správnost předkládaných faktur. V případě potřeby zajišťuje kontrolu poskytnutých finančních prostředků na sanaci škod po Sovětské armádě u jejich příjemců. Nejméně 1 krát za dva měsíce OEŠ svolává na jednotlivých lokalitách kontrolní dny, vyjadřuje se k etapovým a ročním zprávám a závěrečným zprávám o provedené sanaci

včetne postsanačního monitoringu. OEŠ zabezpečuje spolupráci s ministerstvy, s orgány krajů, městskými úřady a orgány obcí při všech záležitostech, které se týkají nápravy ekologických škod na horninovém prostředí a podzemních vodách způsobených pobytom bývalé Sovětské armády v ČR. Sovětská armáda využívala v České republice 73 různé velikých lokalit. Průzkumem bylo zjištěno, že zhruba u 60 lokalit je rozsah ekologických škod významný. Celkové množství kontaminované zeminy bylo odhadnuto na 1, 24 mil. m³. Hlavním ekologickým poškozením v bývalých vojenských lokalitách je znečištění podzemních vod. Hlavními kontaminanty jsou ropné uhlovodíky, chlorovaná uhlovodíky, ale také polychlorované bifenylly, těžké kovy a další toxické látky.

Od r. 1991 byly sanační práce postupně zahájeny v nejvíce postižených lokalitách, takže k dnešnímu dni na většině lokalit již nezbytná sanace proběhla. V r. 2003 pokračovala sanace lokalit po Sovětské armádě na pěti lokalitách: Hradčany, Milovice – Boží Dar, Milovice – tábor, Všejanya – les a Luštěnice. Na sanaci lokality Kuřívody byla vyhlášena veřejná obchodní soutěž. Vzhledem k jejímu ukončení v listopadu 2003 nebyla z přiděleného rozpočtu čerpána plánovaná částka ve výši 3 mil. Kč. Takto získané úspory v rozpočtu OEŠ umožnily zadání veřejných zakázek na sanaci jímky na lokalitě Vysoké Mýto, na zhotovení analýz rizika na lokalitách skládky v Rokytnici a v prostoru bývalých kasáren po SA v Bruntále. Na území bývalého prostoru Mladá bylo realizováno doplňkové průzkumné monitorovací sledování jakosti podzemních vod a inventarizace vrtů. Z úspor na sanaci lokality Milovice-tábor byla zrealizována sanace nádrží PHM na dílčí lokalitě Armádní ul.

V r. 2003 bylo ze zemín a podzemních vod celkem odstraněno cca 414,6 t ropných uhlovodíků a 374 kg chlorovaných uhlovodíků. V r. 2004 budou probíhat sanační práce na šesti lokalitách, tedy Hradčany, Milovice – Boží Dar, Milovice – tábor, Všejanya – les, Luštěnice a Kuřívody. Eventuelní nápravná opatření na některých nově zafazovaných lokalitách budou prováděna dle možnosti přidělených finančních prostředků.

3. Staré ekologické záležitosti řešené dle zákona č. 254/2001 Sb.
MŽP, kromě sanací probíhajících v privatizovaných podnicích na základě ekologických smluv a sanací lokalit po Sovětské armádě, řešilo, v roce 2003 posuzovalo a odborně dohlíželo i na další problematiku kauzy, kde vzhledem k rozsahu a charakteru kontaminace hrozilo závažné ohrožení nebo znečištění povrchových nebo podzemních vod, a tudíž i nebezpečí z prodlení, pokud by se lokalita nesanovala. Popisovaná povinnost vznikla novelizací zákona 254/2001 Sb. o vodách, když pro rok 2003 bylo znění odstavce 4 § 42 tohoto zákona novelizováno zákonem č. 320/2002 Sb., o změně a zrušení některých zákonů v souvislosti s ukončením činnosti okresních úřadů. Povinnost financovat práce uvedené v odst. 4 byla přenesena na ústřední vodoprávní úřad, kterým bylo dle § 108 odst. 2 tohoto zákona MŽP. Tato novela zákona nabyla účinnosti dnem 1. 1. 2003.

Lokality, kde v r. 2003 zajišťovalo nápravná opatření MŽP lze rozdělit do několika skupin:

a) převzaté závazky, které byly řešeny a financovány bývalými okresními úřady – jednalo se o lokality KOVO Bzenec a Bor u Skutče, což jsou závažné sanace dlouhodobých havárií na podzemních vodách, u nichž bylo nezbytné kontinuálně pokračovat, neboť v opačném případě by došlo k znehodnocení již realizovaných protihavarijních prací. Další lokalitou byl Agrolip Louka, kde bylo požadováno realizovat monitoring po sanaci záležitosti. Všechny tyto lokality byly okresními úřady předány na MŽP koncem roku 2002,

b) řešení starších a aktuálních podnětů okresních resp.

krajských úřadů, které mělo OEŠ MŽP k dispozici nebo které byly během roku 2003 na MŽP předány - v tomto případě se u 11 lokalit jednalo o záležitosti hydrogeologického průzkumu a zpracování analýz rizika, u 2 lokalit byla realizována protihavarijní opatření směřovaná k zamezení dlouhodobé havárie na podzemních, resp. povrchových vodách, c) okamžité havárie.

Z celkové částky 56 mil Kč vyhrazené k těmto účelům bylo na výše uvedené práce vynaloženo 52 610 943,15 Kč včetně DPH. Poslední novela zákona 254/2001 Sb., o vodách (zákon č. 20/2004 Sb., kterým se mění zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů) převedla povinnost řešení havarijních stavů na vodách do pravomoci jednotlivých krajů, které mají povinnost k tomuto účelu v rámci svého rozpočtu zříditi zvláštní účet ročně doplňovaný do výše 10 000 000 Kč.

4. Staré ekologické záležitosti řešené na základě usnesení vlády
Vláda ČR k tomuto způsobu řešení přistupuje výjimečně, pouze u velmi závažných havárií, které dlouhodobě a významně ohrožují zdroje pitné vody nebo způsobují šíření obzvlášť nebezpečných látek. Např. dle UV č. 509/2002 byla v roce 2003 realizována bezodkladná opatření na odstranění havarijní kontaminace PCB v prostoru a okolí bývalé obalovny živičných směsí společnosti Strabag v Milevsku. Na řešení této problematiky spolupracuje MŽP s Jihočeským krajem. S Pardubickým krajem je řešena dle UV č. 551/2002 stará ekologická záležitost masivní kontaminace CIU v podzemních vodách Bor u Skutče.

5. Revitalizace oblastí, narušených těžbou hnědého a černého uhlí
1) Vláda ČR schválila svým usnesením č. 446 ze dne 29. 4. 2002 ustanovení a složení mezirezortní komise (jako vrcholného řídicího a koordinačního orgánu) k řešení ekologických škod vzniklých před privatizací hnědouhelných těžebních společností v Ústeckém a Karlovarském kraji. Za MŽP je členem této mezirezortní komise náměstkyně ministryně Ing. Ivana Jirásková (zástupcem člena je Ing. Jaroslav Zíma, ředitel odboru ekologických škod). K 22. 9. 2004 proběhlo 14 jednání této mezirezortní komise a projednávány tématy dosud byly mj. postup realizace jednotlivých projektů na odstraňování ekologických škod a revitalizace krajiny, zadávání veřejných zakázek (zadavatel FNM ČR), dle směrnice pro proces odstraňování ekologických škod vzniklých po těžbě hnědého uhlí.

2) Postup prací na zmírnění dopadů ukončení těžby uhlí v kladenském regionu vychází z usnesení vlády č. 552 (včetně příloh) z 4. června 2003. Postupně mají být na řešení ekologických záležitostí a revitalizace území v případě a) hlusinových odvalů 908,0 mil Kč a b) povrchových prostorů dolů 269,0 mil Kč. Celkem vláda schválila částku 1 177,0 mil Kč. Mezirezortní komise k řešení této problematiky měla zatím 4 jednání. Za MŽP je členem této mezirezortní komise RNDr. Richard Přibyl, pracovník odboru ekologických škod. Komise řeší problematiku sanace hořících odvalů „Tuchlovice“ a „Schoeller“.

Pro získání informací o starých ekologických záležitostech jsou k dispozici 2 informační zdroje: Systém evidence starých ekologických záležitostí (SESEZ) a Regionální seznamy priorit pro odstraňování starých ekologických záležitostí. SESEZ je založen na projektech MŽP č. PPŽP/550/3/96, PPŽP/550/3/97, VaV/530/2/98 a VaV/730/1/01. Výsledným produktem je program, který ovládá data-

bázi údajů o zátěži v ŽP a propojuje prostředí databáze s mapovým prostředím (GIS). Systém tak umožňuje vést systematicky údaje k místům na zemském povrchu, která nějakým způsobem působí negativně na životní prostředí. Od roku 2000 je tato databáze součástí Hydroekologického informačního systému Výzkumného ústavu vodohospodářského T.G.M. (HEIS VÚV) a od konce roku 2003 je rovněž součástí Jednotného informačního systému ŽP pod názvem Systém evidence zátěží životního prostředí.

Databáze je státní správě a široké veřejnosti prezentována na 2 místech: oficiálně je zveřejněna na *Bráně informací o životním prostředí, MAPY* v rámci integrované databáze <http://.map.env.cz>. Pracovní verze této webové aplikace, která obsahuje aktuálnější data, ale může na ní docházet k poruchám, je přístupná na adrese správce databáze, VÚV T.G.M. http://prgmap.vuv.cz/website/vuv/index_sez.php. Databáze je naplňována a aktualizována několika cestami: 1. Přímým plněním, resp. přímou anotací záznamů ze zpráv archivu odboru ekologických škod. 2. Externím plněním: pořizování záznamů do databáze SESEZ je jednou ze smluvních povinností firem, které sanují na lokalitách bývalých základen Sovětské armády; ze společné Směrnice FNM ČR a MŽP č. 2/2003 vyplývá stejná povinnost rovněž pro všechny dodavatele průzkumných, sanačních a supervizních prací hrazených z prostředků FNM ČR.

Priority
V roce 1999 bylo zahájeno sestavování seznamu prioritních ekologických problémů (ve vztahu k ekologickým zátěžím horninového prostředí a podzemních vod) jednotlivých regionů. Byl vypracováván ve spolupráci s příslušnými inspektoráty ČIŽP a Okresními úřady. První verze seznamu byla zveřejněna v roce 2000. Tento celostátně vypracovaný seznam je využíván MŽP a Fondem národního majetku, který by na jeho základě dle usnesení vlády č. 51/2001 měl přistupovat k likvidaci starých zátěží dle významnosti znečištění. Aktualizace seznamu proběhla k 30. 10. 2002. Jeho plná verze je k dispozici na webovské stránce OEŠ ke stažení. Nyní probíhá aktualizace tohoto seznamu.

Aktualizace Metodického pokynu MŽP
Základním normativním nástrojem je Metodický pokyn MŽP k zajištění procesu nápravy starých ekologických škod z r. 1996, který stanovuje kritéria pro posuzování závažnosti znečištění zemín a podzemní vody a stanovuje postup zpracování analýz rizika. V r. 2002 byl zadán projekt VaV, jehož výstupy budou po dopracování a veřejné oponentuře sloužit k novelizaci tohoto MP. V současné době probíhá jeho dokončování.

Ing. Jaroslav Zíma, RNDr. Pavla Kačabová,
RNDr. Jan Gruntorád, CSc.
MŽP ČR



Envirofilm 2005 v znamení rekordov a jubilea Zeleného sveta

Už po jedenásty raz – a už tradične začiatkom mája, sa tri stredoslovenské mestá – Banská Bystrica, Banská Štiavnica a Zvolen stali dejiskom Medzinárodného festivalu filmov o životnom prostredí Envirofilm 2005. Centrom festivalového diania bol areál Múzea SNP v Banskej Bystrici.



Hlavnú cenu z Envirofilmu 2005 si odniesol maďarský režisér Tibor Kocsis za film *Nové Eldorádo*

Počet prihlásených filmov v jedenástom ročníku Envirofilmu dosiahol rekordných 125, predvýberová komisia vybrala do súťaže 36 filmov. Rekordný bol aj počet zúčastnených krajín – 27. Po prvý raz sa na festivale zúčastnili Argentína a Sýria, ďalej to boli krajiny Poľsko, Rakúsko, Irán, Dánsko, Francúzsko, Chorvátsko, Španielsko, Maďarsko, Bulharsko, USA, Austrália, Gréc-

ko, Rusko, Izrael, Spojené kráľovstvo (UK), Fínsko, Lotyšsko, Kanada, Sýria, Argentína, Bosna a Hercegovina, Ukrajina, Holandsko, Uzbekistan.

Rekordmanom v počte prihlásených filmov bol dánsky filmár Jakob Gottschau (4 filmy) – za film *Predvídaná katastrofa* mu bola udelená Cena ministra zahraničných vecí SR. Medzinárodná porota, v zložení: predseda Otakar Skalski (ČR) Katarína Javorská (SR), Kieran Cooke (Anglicko), Steve Lichtag (ČR), Bill Parks (USA), Marián Slovák (SR), Prakash Sharma (India) a Ferenc Varga (Maďarsko), v zmysle propozícií festivalu odporučila udeliť celkom 15 cien. Hlavnú cenu Envirofilmu 2005 (je honorovaná 2 500 EUR) prevzal maďarský režisér Tibor Kocsis za film *Nové Eldorádo*. Cenu riaditeľa festivalu najlepšiemu filmu slovenského režiséra získal Zdeno Vlach za film *V ríši kamzíka tatranského*. Zdeno Vlach na slávnostnom ceremoniáli na Zvolenskom zámku



Pred kinosálou Múzea SNP v Banskej Bystrici, kde sa konali súťažné aj nesúťažné filmové prehliadky, to neraz vyzeralo takto... záujem o prehliadky bol mimoriadny

prevzal aj Cenu únie slovenských televíznych tvorcov a literárneho fondu za dlhodobý prínos v oblasti slovenskej audiovizuálnej tvorby s environmentálnou tematikou. Cenu detského diváka získal film *Amazonia vertical* slovenského režiséra Pavla Barabáša.

Už neodmysliteľným sprievodným podujatím Envirofilmu je detská výtvarná súťaž *Zelený svet*. V jubilejnom desiatom ročníku sa súťaže zúčastnilo 2 858 autorov s 3 328 prácami. V kategóriách kresba, maľba



Festivalom žilo aj bansko-bystrické námestie a grafika, animovaný film, čiernobiela a farebná fotografia bolo udelených celkom 39 cien. Hlavnú cenu *Zelený svet 2005* získal šesťročný Peter Díbala zo Základnej umeleckej školy Jána Cikkeru v Banskej Bystrici. Udelené boli aj dve ceny pre najlepšie práce zo zahraničnej kolekcie (celkom 169 výtvarných prác zo zahraničia), ktoré putovali do Číny (Ye Jing Jing) a Indonézie (Qanita Qamarani a Fadhil Ahmad Qamar). Cenu nadácie Christine B. Parksovej založenej v štáte Florida a určenej výtvare nadaným slovenským deťom (na Envi-



Záujem žiakov nielen z bansko-bystrických škôl o vedomostnú súťaž *Poklady Slovenska* bol veľký, každý deň si súťažnú výstavu pozreli desiatky školákov



Mesto Banská Štiavnica ponúklo svojim návštevníkom počas festivalu rôznorodý program. Deti veľmi zaujalo oživovanie zabudnutých remesiel

rofilme udelenej po prvý raz) získal Michal Barták zo ZUŠ v Dubnici nad Váhom. Cenu mu osobne odovzdal zakladateľ a riaditeľ nadácie Bill Parks. Cena obsahuje potápačský výcvik a pobyt na ostrove Bimini



Detská filmová porota udelila svoju cenu filmu Pavla Barabáša *Amazonia vertical*. Cenu prevzal účastník expedície na stolové hory vo Venezuele Jaroslav Vonderčík

v Bahamskej republike, potápanie, objavovanie a spoznávanie podmorského sveta v Atlantickom oceáne. Témou desiateho Zeleného sveta bolo *Moje mesto, moja dedina, môj dom* a výstava stoviek detských výtvarných prác a fotografií bola jedným z najnavštevovanejších festivalových podujatí. Po prvý raz si v tomto roku „svoju“ kresbu alebo fotografiu vybrali aj návštevníci výstavy. Cenu diváka získala Zuzana Tabačková za prácu *Zrkadlenie* (40 hlasov z takmer 600).

Ďalšie ceny si deti odnášali z Envirofinále, ktoré bolo vyvrcholením celotyždňovej vedomostnej súťaže s názvom *Poklady Slovenska*. Hlavnú cenu, horský bicykel si po napínavom súboji napokon odniesol Michal Vereš z Banskej Bystrice.

Súťažné prehliadky filmov, premietanie filmov pre deti a mládež, prehliadky filmov z archívov SFÚ, nesúťažná prehliadka filmov z festivalu Ekotopfilm, večer

s novými filmami Pavla Barabáša a záverečná prehliadka víťazných filmov Envirofilmu 2005, to je viac ako 160 odpremietaných filmov počas piatich dní festivalu v Banskej Bystrici, Banskej Štiavnici a Zvolene. Divácky najúspešnejší bol večer s novými filmami Pavla Barabáša, ktorý uvádzal Steve Lichtag. Hostami večera boli účastníci expedície na stolové hory vo Venezuele Peter Becko Ondrejovič a Jaroslav Vonderčík.

Zaujímavé sprievodné podujatia v rámci Envirofilmu 2005 pripravili organizátori v Banskej Štiavnici. Slovenské banské múzeum (SBM), ako jeden z nich, svojou podstatou, poslaním a činnosťou pozitívne odpovedá na otázku, či je ľudstvo schopné bohatú históriu a prírodné bohatstvo využívať v prospech súčasnej a hlavne budúcich generácií. Z tejto podstaty vychádzali aj sprievodné podujatia festivalu Envirofilm 2005. Návštevníci Starého zámku si napríklad mohli pozrieť a vyskúšať spôsoby ochrany historických predmetov. Pod vedením konzervátorov múzea „zachraňovali“ historické kamenné články a textilné zbierkové predmety. SBM od roku 1998 realizuje projekt Škola v múzeu, okrem iného zameraný aj na výučbu rôznych remeselných techník. Počas envirofilmového týždňa boli tvorivé dielne zamerané na remeslá využívajúce potencionálny odpad – drevo, textil a drôt, ale aj na znovuoživenie starých remeselných technológií výroby v minulosti preslávených hlinených fajok, tzv. štiavničiek, ako aj pečenia medovníkov v drevených formách. V Galérii Jozefa Kollára, ktorá prezentuje skvosty výtvarného a sochárskeho umenia, sa konali kvízy o výtvarnom umení, krajinomafbe, žiaci porovnávali zmeny v krajine podľa originálnych umeleckých diel a súčasnej Banskej Štiavnice. V tejto galérii, prostredníctvom výstavy *My sa nevieme sťažovať nahlas*, prezentovali deti svoj pohľad na problémy životného prostredia.

Festivalovému dňaniu bola prispôsobená aj výstavná činnosť SBM. Výstava *Mini ZOO* v múzeu priblížila návštevníkom spôsob života exotických zvierat. Ďalšia výstava *Strom človeku*, inštalovaná v priestoroch IC Geopark, pripomenula nenahraditeľnosť stromov v živote človeka. Staršie deti zaujali prednášky pracovníkov z dvojice nominovaných mladých výtvarníkov sa z ceny napokon tešil Michal SEV SAŽP Geopark na tému *Barták z Novej Dubnice* – na snímke s moderátorkou Patriciou Jariabkovou a druhou kandidátkou na cenu Michaelou Sedláčikovou zo Žiliny a životné prostredie, tie mladšie zas zábavné a poučné rozprávanie *Všeličo o stromoch*, širokej verejnosti bola určená diskusia *Kultúrne dedičstvo* – neobnoviteľný zdroj o problematike záchranu a obnovy najohrozenejších pamiatok súčasťou bolo premietanie súťažných filmov jedenásteho Envirofil-



Horský bicykel pre víťaza Envirofinále Michala Vereša z Banskej Bystrice

mu, ako aj filmov z predchádzajúcich ročníkov festivalu a filmov z archívu SFÚ, medzi nimi filmy v hlavnej úlohe s hosťom tohtoročného festivalu, Banskostiavičančankou Milkou Vášáryovou.

V rámci festivalu sa vo všetkých troch festivalových mestách uskutočnilo takmer 70 podujatí, besedy, výstavy, semináre a tradične aj konferencia *Krajina – človek – kultúra* (9. ročník), ktoré navštívilo viac ako 10 tisíc ľudí. Medzi nimi aj zahraniční hos-



V desiatom Zelenom svete bola po prvý raz udelená aj Cena Ch. B. Parksovej. Z dvojice nominovaných mladých výtvarníkov sa z ceny napokon tešil Michal SEV SAŽP Geopark na tému *Barták z Novej Dubnice* – na snímke s moderátorkou Patriciou Jariabkovou a druhou kandidátkou na cenu Michaelou Sedláčikovou zo Žiliny

tia z Anglicka, Maďarska, Indie, Ruska, Čiernej Hory, Argentíny, Indonézie, Číny, Českej republiky, Poľska, Dánska, Nemecka, Rakúska USA, Kanady a Bulharska.

(Pozn.: Ďalšie informácie o festivale, výsledky filmovej, výtvarnej a ďalších súťaží a ankiet, nájdete v prílohe na s. 6 - 8)

Anna Gudzová a Anna Ďuricová
Foto: Ján Lichý



Steve Lichtag (na snímke), Bill Parks, Kieran Cooke a ďalší hostia festivalu navštívili deti v Rooseveltovej nemocnici v Banskej Bystrici a vyrozprávali im príbehy a zážitky zo svojho putovania a objavovania prírody

Lákajú ho neodhalené tajomstvá prírody

Ak pochádzaš z Beckova, pre ostatných si jednoducho Becko. Ale už sa tým netrápim... Táto cesta sa volá Výpadovka. Keď som tu začal liezť, nevedel som sa ešte dobre naviazať, ale už som chcel robiť prvovýstupy. Zo siedmich metrov som padol rovno na chrbát. Odviazané lano plápolalo vysoko nado mnou. K vedomiu ma priviedol až rum z blízkej krčmy, ktorý mi ako prvú pomoc priniesol môj spolulezec. Bola to predzvesť, že môj anjel strážny sa so mnou rozhodne nudiť nebude. Začal som ho brávať do ťažkých alpských stien...

Keď som sa narodil, mal som palec ako šimpanz... narástol mi dozadu. Ale detskí chirurgovia spravili zo mňa človeka. O tridsať rokov neskôr prišiel môj jedenásty september. Presne v ten deň, keď sa zabil môj horolezecký vzor Mirek Šmíd, som ja mal 35-metrový pád v stene Vláčnika. Zázrakom som si dochrámal len členok. Časom mi noha ochrnula. Lekári mi ju stušovali a vyzeralo to tak, že nebudem môcť ani chodiť po horách. Chodiť som však neprestal. Čiť sa mi do nohy postupne vrátil a tak sa začalo moje cestovanie...

Zo všetkých ciest po svete do končín ďaleko od civilizácie som si hádam najviac obľúbil Venezuelu. Túžil som spoznávať dažďové amazonské pralesy. Keď som sa dozvedel, že sa z nich kolmo k nebu týčia nedobytné stolové hory, vedel som, že je to moja parketa. Zvábila ma práve najväčšia z nich, Auyan Tepui...

Toto je úvodný monológ Petra Ondrejoviča, zvaného, ako inak, Becko, z filmu Amazonia Vertical. Film je jeho príbehom. Príbehom o tom, ako si splnil svoj sen a z vrcholu Auyan Tepui sa takmer dotkol neba. Bol medzi piatimi Slovákami, ktorí v roku 1997 uskutočnili historicky prvý kompletný prechod touto najväčšou stolovou horou Guyanskej vysočiny. V roku 1998 už len vo dvojici absolvoval prechod panenským priestorom hory v miestach, kde sa do nej zarezáva horná, nepoznaná polovica kaňonu del Diablo – Diabolského kaňonu. Vlni sem „dotiahol“ filmára Pavla Barabáša a tiež svojho dávneho lezeckého partnera Jara Vonderčíka (Vondo) a mladú horolezkyňu, inak študentku architektúry Danku Somorovskú (Kvetinka). Film Amazonia Vertical mal premiéru v októbri minulého roku na XII. ročníku Medzinárodného festivalu horských filmov v Poprade, kde získal Cenu za najlepší expedičný film a Cenu divákov. Za krátku dobu nazbieral aj ďalšie ocenenia, medzi nimi aj Cenu detského diváka na májovom jedenástom Envirofilme v Banskej Bystrici. Festivalový večer s filmami Pavla Barabáša, hosťiteľom Steve Lichtagom a hosťami Petrom Ondrejovičom a Jarom Vonderčíkom, zaznamenal hotový atak divákov...

Charakterizovať jedným slovom Petra Ondrejoviča je takmer nemožné. Horolezec? Cestovateľ? Objavovateľ? Dobrodruh? Homo natural? Alebo všetko dokopy? Ako napísal Alan Formánek (v rozhovore bude o ňom reč), všetko má na svedomí hrozivé previsnuté bralo, pod ktorým vyrastal a ktoré v ňom vyformovalo lezca a cestovateľa svetového kalibru. Od beckovskej krčmy, cez chatu Falier pod Mormoladou, až k domorodcom v kolumbijských horách, ktorých zasvätil do tajov paraglajdingu, Becko je len jeden. No jeho resumé lezca a cestovateľa by stačilo na niekoľko životov...

Kto alebo čo vás podnietilo, aby ste vyliezli na svoju prvú skalú? Kedy to bolo?

Na súčasné pomery dosť neskoro, liezť som začal až ako sedemnásťročný. Videl som spolužiaka, ktorý sa horolezectvu venoval, a zatúžil som, aby ma zobral na skalú, ktorú som mal doma, v Beckove, pod nosom. Zobral ma, no a potom som už na skalú brával skôr ja jeho. Ako dieťa

som túto obrovskú skalú považoval za takmer nezdolateľnú a dlhé roky som tomu aj veril. Videl som horolezcov, ako sa tam veľmi ťažko prebýjali, používali skoby a technické pomôcky... Zdalo sa mi, že tento šport by ma mohol nejako vzrušovať. V tom čase, keď som to skúšal, prišla nová vlna, a to voľné športové lezenie. Bol to revolučný zlom vo svetovom horolezectve. Začalo sa liezť pomocou vlastných svalov, umu a odvahy. Rôzne technické pomôcky sa zavrhlí. Vtedy som si povedal, toto je ono, toto je moja parketa. Technické lezenie, myslím si, by ma nevydržalo baviť viac ako pol roka.

Ako to pokračovalo? Kde ste „preskočili“ z rodnej beckovskej skaly?

Boli to, samozrejme, Vysoké Tatry, slovenské skalky, české a východonemecké pieskovce a keďže som sa v roku 1985 dostal na prvý výberový zájazd do Álp, tak aj Dolomity. Tam som sa naplno realizoval až do môjho úrazu v roku 1993, kedy som s výkonným horolezectvom prestal.

Váš úraz, to bol pád zo skaly z 35-metrovej výšky, ktorý ste „zázrakom“ prežili. Prežili ste aj uštipnutie najjedovatejším hadom na svete. A tiež vás vrazil zašliahol slon a nechali ste sa prehltnúť veľrybou, a... Dej sa takéto zázraky vo vašom živote bežne?

(Smiech.) No, toto o mne hlása Alan Formánek, okrem iného aj programový riaditeľ festivalu Hory a mesto. Je to môj starý kamarát, krásny fantast, hotový Andersen... On vie veci tak krásne sfantazirovať, že potom je krajšie uveriť a nechať to tak.

To je škoda, aspoň s tou veľrybou by to mohlo byť naozaj... Mhm... bodaj by bolo! Chcel by som to zažiť a... prežiť a takto si tu teraz pokojne sedieť.

Takže, čo z toho je pravda?

Ten had ma uštipol. Bolo to počas expedície na rieke Omo. A pravda je, že som spadol z výšky tridsaťpäť metrov a že som to prežil. Bol to zlomový okamih v mojom živote. Akési varovanie zhora, aby som zmenil spôsob života. A to som aj zmenil. Namiesto horolezectva som sa začal venovať lietaniu na padákoch, splavovaniu krásnych riek, cestovaniu...

Je v tom nejaký podstatný rozdiel?

No, nie je. Ale keď už som dostal to varovanie, že horolezectvo musím stlmiť... V každom človeku driemu nejaké túžby, keď sa však venuje na sto percent len tomu jedinému, ostatné mu akosi prechádza pomedzi prsty. Keďže liezť som nejaký čas nemohol a po úraze som si uvedomil, že tejto krásnej aktivity som aj tak už dosť nasýtený, povedal som si, že idem o dom ďalej...

Zrejme za aktivitami a túžbami, ktorými ešte nie ste nasýtený. Ktoré sú to?

Cestovanie. Nie konzumné cestovanie, ale objavné, teda aspoň pre mňa objavné cesty do neprebádaných alebo čo najmenej prebádaných oblastí. Tak tam by som sa vedel ešte hodne realizovať.



Traja zo štvorčlennej expedície Amazonia vertical - zľava Danka Somorovská, Jaroslav Vonderčík a Peter Ondrejovič (foto: K2 studio)

Čo by ste ešte chceli objaviť, spoznať?

Lákajú ma primitívne národy ľudskej rasy, neodhalené tajomstvá prírody, zvieratá. Miesta, kde sa človek stretáva s divokou prírodou bez toho, aby pocítoval existenciu civilizácie... A konkrétne je to konžský prales, ktorý je naozaj ešte tabu. Žijú tam nížinné gorily a malé pralesné slony. To by som chcel vidieť. Prírodu v tej najprírodzenejšej podobe. A určite by som sa chcel dostať do tých miest, kde Palo Barabáš nakrúcal stromových ľudí, na Novú Guineu...

Možno vás zoberie so sebou... Vy ste Barabáša nahovorili na „cestu do pravku“, na rafte po divokej rieke Omo a tiež ste ho vytiahli na stolové hory. Prečo Barabáš?

No áno, dostal som Barabáša prvýkrát do Afriky na Omo a prvýkrát aj na Auyan Tepui. Ja som na tejto stolovej hore bol tri razy a vždy s iným kameramanom. Prvý pokus s profesionálnym kameramanom... no, povedal som si, že k výpovedi tohto filmu sa radšej nehlásim. Druhý pokus bol s Marošom Kočanom, ktorý prešiel so mnou Diabolský kaňon, ale film nedotiahol do konca. To bolo v roku 1998. Palo bol vtedy oslovený, ale prijal ponuku na Mount Everest, odkiaľ sa napokon aj tak vrátil, lebo sa to zvrtilo na politickú „šikmú“ plochu, takže z toho vycúval, no do Venezuely s nami ísť už nemohol. Bol som veľmi rád, že na tretí pokus to vyšlo. Palo vedel, že keď ho na to namotávam, musí to byť dobrá vec, mali sme už za sebou úspešné Omo... Palo je veľká osobnosť. Vo svojej podstate je veľký chlapec. Veľmi si na ňom vážim a cením to, že do všetkého vnáša takú radosť. Je nekonfliktný človek, a keď sa vyskytne konfliktná situácia, vie ju vždy perfektne zmäknúť. On rozhodne nie je ten, kto prilieva olej do ohňa, práve naopak, tlmí plameň. Trebárs, vo Venezuele. Stratili sme sa v labyrinte. Celkom bežná situácia. Nervi napnuté. Po hodine... ja som explodoval, Vondo explodoval, skoro sme si dali po papuli. Ale Palo a Danka nie. Tí boli v pohode. Sú veci, ktoré treba riešiť, medzi chlapmi to iskrí, hlavne ak máme svoje názory a stojíme si za nimi. Nuž, stáva sa... Z Palo však vždy sála pokoj.

Na expedícii Omo bola s vami majsterka sveta v raftingu Luciša Mišíková, na stolových horách Danka. Čo znamená mať v takýchto naozaj extrémnych podmienkach v partii ženu?

Lucišu Palo zažil už predtým na expedícii Sibir, bola tam čisto ženská, majstrovská rafterská posádka, plus rekreační rafteri. Bolo vidieť, že ten ženský prvok dáva

príbehu, lebo Palovi vždy ide o príbeh, šarm! Prítomnosť ženy, ktorá nie je, v prvom rade, uľňukaná, ktorá vie zabráť a ktorá je osobnosť, ten príbeh zjemní a rozhodne je preň prínosom. Obidve tieto dievčatá v extrémnych prostrediach a podmienkach boli ako doma, stačili nám, boli na tom minimálne rovnako ako my.

Na tohtoročnom festivale Hory a mesto ste s fotografom Martinom Žilkom, ktorý tiež bol členom expedície na Omo, uviedli multimediálne pásmo Expedícia Orinoco - Amazonas 2005. Dokument o šiestich týždňoch vo Venezuele a Brazílii. Čo vás do týchto končín tak ťahá?

Chodím do Venezuely každý rok, v zime sa živím ako sprievodca cestovného ruchu a snažím sa nájsť nové miesta, posunúť sa zase trošku dopredu v tom, čo som doteraz nevidel a nepoznal. Takýmto „poľom neoraným“ bola pre mňa oblasť Amazonas na juhu Venezuely, horné Orinoko, kde žijú Indiáni kmeňa Yanomani. Sú to veľmi ťažko prístupné oblasti. A tiež je problematické a neľahké sa tam dostať. Povolenia na vstup do týchto území sú zo strany vlády striktné obmedzované. A ja to veľmi uznávam, lebo boli časy, keď sa tam dostávalo veľa nežiaducich prvkov, hlavne zlatokopí. Dnes sú prírodní ľudia Yanomani chránení, myslím, že zákon je konečne na ich strane.

Vy ste sa tam však predsa len dostali...

Pravdaže, s mojim kamarátom Martinom Žilkom alias Fšvedom sme sa tohto sna nechceli vzdáť! Hľadal som nejakú medzierku, ktorou by sme sa prešmykli, napokon, ako vždy na mojich výpravách, ktoré nikdy nie sú oficiálne. Vyzitili sme, že existuje jedna skupina Yanomanov, ktorí sú mimo chráneného územia, aj to, ako sa k nim dostať. Potrebovali sme na to hlavne svoje vlastné svaly, lebo sme k nim pádlovali na čne. Bola to romantika. Šestnásť dní v pralese s predstavou, že je to panský prales... ale aj tu je už realita niekde inde...

Chcete tým povedať, že pre Yanomanov ste neboli ako belosi na ich území raritou?

Keby sme to zobrali globálne, tak Yanomani sú na svojom území dosť izolovaní a vďaka spomínaným ochranným opatreniam, okrem misionárov, ktorí tam majú už svoje staré pozície, sú civilizáciou málo ovplyvňovaní. Ale táto jediná osada, ktorá je za hranicami chráneného územia, sa nachádza pri rieke Casiquiare. Je to tepna, ktorá spája Amazóniu a Orinoko, vzácny prírodný fenomén, prírodný kanál. Už v roku 1800 sa tadiaľ plavil nemecký prírodovedec a bádateľ Alexander von Humboldt. Využili sme, že Casiquiare tečie dolu prúdom a plavili sme sa po tejto zaujímavej rieke. Žili tam aj iní Indiáni, ale boli už úplne civilizovaní. Yanomani, napriek tomu, že majú mačety a nejaké tričká, podstatne viac zachovávajú svoje tradície, sú to stále „deti pralesa“. Všade sme strávili nejaký čas, a potom pádlovali ďalej.

Aký dojem ste mali z Yanomanov, akí sú?

Treba vedieť, že drvivá väčšina pôvodných obyvateľov Ameriky – Indiánov, už prijala civilizovaný spôsob života. Tých málo percent, čo zostalo pri svojich tradíciách, žije podľa nich a zachováva si ich, tak tých je veľmi ťažké navštíviť, lebo oni sami si to neželajú. A v súčasnej dobe, ako som už povedal, sa im dostáva ochrany aj od štátu. Až 95 až 98 percent z Indiánov, s ktorými sme sa stretli, sú civilizovaní. Chodia na motorových člnoch, sú európsky oblečení, nie sú pomaľovaní, akurát žijú tam, kde žili roky predtým. A žiaľ, majú zbrane... V niektorých oblastiach sa naučili využívať turizmus. V delte Orinoka sú viac prístupní turistom a robí sa tam zaujímavá etno turistika. Zbrane im umožňujú loviť podstatne efektívnejšie. Keď sme sa plavili po Casiquiare, za pätnásť dní a nocí sme videli len dvoch malých krokodílov. Všetko

bolo vyzabíjané. Všetky korytnačie hniezda na pieskoviskách na brehu sú vyrabované... Musím povedať, že môj vzťah k pôvodným národom nie je vždy pozitívny. Eskimáci zabijajú tulene a mrože ako sa im zachce. Takisto etiópske kmene, ktoré majú palné zbrane, vyvražďili v podstate všetky slony, nosorožce... Domorodci proste majú lovecký pud a nepredvídajú dôsledky.

Čo vás teda na tých končínach, a menovite na stolových horách, tak veľmi priťahuje?

Jeden svoj článok som nazval Magický svet stolových hôr... Asi je to tá neznáma sila, ktorá ma tam priťahuje, možno je to to prepojenie kozmu a našej Zeme, ktoré, ako mi povedal jeden psychotrik, je práve v oblasti stolových hôr najsilnejšie. Je silné vo všetkých horách, ale tam, tam je naozaj najsilnejšie. My sme tú energiu, čo tam sála, sami na sebe vždy pociťovali.

Ako ste to pociťovali?

... je to ten náboj, ktorý je vo mne, je v každom z nás. Tvrdia to aj moji klienti, s ktorými chodím na jednu ľahšie dostupnú stovú horu Roraimu. Je nádherná a úplne odlišná ako filmová Auyan Tepui. Celý prechod hore aj dolu trvá len päť dní. Zato Auyan Tepui alebo Chimantá sú oveľa rozsiahlejšie. Ponúkajú také prírodné scenérie, aké človek nemá šancu vidieť nikde inde vo svete. V Barabášovom filme je mnoho z toho naj... Je to skvostný, neokukaný svet Božskej prírody.

Vyzerá to tak, že Auyan Tepui ste ešte nedali zohom, skôr dovidenia.

Áno, chcem tam ešte ísť. Aj keď... do Diabolského kaňonu už nie. Je to veľmi náročný prechod, to si už nemusím zopakovať.

Čo sa týka tých pádov... aj v stolových horách ste „leteli“ z výšky pätnástich metrov... v pohode ste išli ďalej. Váš anjel strážny vás zrejme ešte stále sprevádza cestami a hlavne necestami...

Myslím, že tých anjelov je okolo mňa viac. Bdejú nado mnou. Našťastie! No a ten pád bol... desať metrov, náraz a ešte pokračovanie pätnásť metrov.

Ak už teda hovoríme o nebezpečenstve, kde a kedy vám naozaj išlo o život?

Môžem vám povedať, že som ešte nezažil situáciu, kedy by mi išlo o život.

Mhm... ale taký pád zo skaly by ste už hádam nechceli prežiť!

Akože! Prežiť by som to chcel! Nechcel by som to neprežiť. Alebo, nechcel by som to prežiť s následkami, aj keď... nejaké následky mám. Môžem však robiť to, čo ma baví. A to je pre mňa dôležité.

Je o vás známe, že ste vegetarián. Dodávajú vám „rastlinky“ dosť energie na to, aby ste sa bez problémov trebárs vyšplhali k nebu? A vôbec, prečo rastlinky, prečo nie mäso?

Samozrejme, spočiatku to boli dôvody pragmatické. Chcel som byť výkonný športovec a nechcel som, aby mi metabolizmus odoberal veľa energie. Neskôr to prešlo a zotrvalo pri etických dôvodoch. Viem, ako sú hospodárske zvieratá týrané, a to nehovorím len o bitúnkoch, ale o celom ich živote. Zdá sa mi to nehumánne. Považujem zvieratá za svojich blízkych a nechcem sa na tomto podieľať. A či mi vegetariánska strava dodáva dosť energie? Vegetariánska strava je energeticky ďaleko hodnotnejšia ako mäso z mŕtvych zvierat.

Čiže, keď ste v džungli, určite neumriete hladom, aj keď nič neulovíte.

Ja si v džungli pokojne dám aj pečenú rybu a keď ma domorodci ponúknu nejakou ich špecialitkou, tiež neodmietnem.

Precestovali ste päť kontinentov, spoznali veľa neznámych, nepoznaných, nedostupných miest, navštívili ste aj miesta, ktoré sú snom mnohých ľudí, nielen cestovateľov. Trebárs také Galapágy...

Galapágy... Pretože mám málo peňazí, snažím sa cestovať za „lacno“. Niekedy sa to nevyplatí. Galapágy sú príkladom toho, ako som prerobil vďaka tomu, že na viac som nemal. Na Galapágy sme išli dobytčárskou loďou. Tá kotvila pri troch najväčších ostrovoch, kde nakladala dobytkov. Logicky, tie ostrovy, keďže na nich žijú farmári, sú zdevastované. Najviac zvierat a najviac tej krásy je na malých ostrovcích, kde sa farmári nedostali... ale ani my nie! Farmári boli na Galapágach skôr, ako ochrana, z toho, čo som tam videl, som bol znechutený. Navyše som tam dostal nejakú neznámu chorobu a zo štyroch dní, ktoré sme tam strávili, som dva dni bol odstavený. Takže Galapágy sú pre mňa zatiaľ veľké mínus a veľká výzva.

Našli ste v širom svete tú svoju „skalku“, ktorá vám prirástla k srdcu a ktorú by ste za nič na svete nedali?

Je ich niekoľko. V prvom rade Beckovská skala, ktorá je moja prvá a je to moja rodná hruda. Ale mám ešte jednu takú, je to južná stena Marmolady v Dolomitoch. Tam som sa podpísal, vlastne nielen ja, ale celé slovenské horolezectvo, dosť veľkým výrazným písmom. A potom to bol vzdialený, dnes už splnený sen, miesto, o ktorom som vedel, že existuje. Boli to skalnaté hory vynárajúce sa z dažďového pralesa... Guayanská vysočina.

Anna Gudzo



Peter Ondrejovič so Steve Lichtagom (na snímke), Jaroslavom Vonderčíkom a filmami Pavla Barabáša pripravili divákovi na tohtoročnom Envirofilme úžasný večer (foto: Ján Lichý)

Pieseň o Muráni, o kameni, o prameni

Castrum Muran

alebo presnejšie „castrum Mwan“ – čítame v donačnej listine kráľa Štefana z r. 1271 po prvý raz meno Muráňa, ktoré je mojím rodom, ale aj prameniskom príbehov, čo ponúkam detskému i dospelému čitateľovi už vyše tridsať rokov. Kráľ Štefan daroval vtedy krajinskému sudcovi Mikulášovi Gunicovi okrem majetkov v Abovskej a Hevešskej i Gemerskú občinu Jelšava a Muráň. Hellebrandova licencia o Muráni z r. 1321 už spomína aj obec, resp. majer pod hradom. Ten majer stojí v časti Muráňa nazývanej dodnes Pastovník priamo uprostred sústavy prameňov muránskej vody, o ktorej sa v piesni spieva: „...kto z tej vody piť bude, mrcha ženu mať bude...“

Ženy nie sú mrchy preto, že muži pijú vodu, ale mohli by byť mrchavé na ľudí, čo vodu špinia. Slovenské potoky a rieky sú obrazom našej (slovenskej) devastácie. V apríli tohto roku som cestoval z Muráňa lokálkou do Plešivca, z Plešivca rýchlikom do Zvolena, potom zase motorovú lokálkou do Hornej Štubne, lokálkou do Prievidze (cez Handlovú) a z Prievidze rýchlikom do Partizánskeho. Na tristo dvadsiatich kilometroch som videl povodie Muránky, rieky Slanej, Hrona, Handlovky a napokon rieky Nítry. Slovensko je jedno obrovské smetisko, najmä na jar, keď ešte špinu a skládky na brehoch potokov a riek nezakrýva milosrdná božia zeleň. Videl som vypálené plochy, na ktorých bezradne postával bocian a márne hľadal potravu – biotop bol zničený podpaľáčmi. Hovoril som si: Slováci, správate sa vo svojej neskutočne krásnej krajine ako prasce! Hanbil som sa za svojich spolurodákov, pociťoval som až takmer fyzickú bolesť z pocitu bezmocnosti, ako si s úsmevom idiota špiníme do vlastného hniezda. Ale vráťme sa k prameňom čistej vody – do Muráňa...

Morava - Murava - Muráň

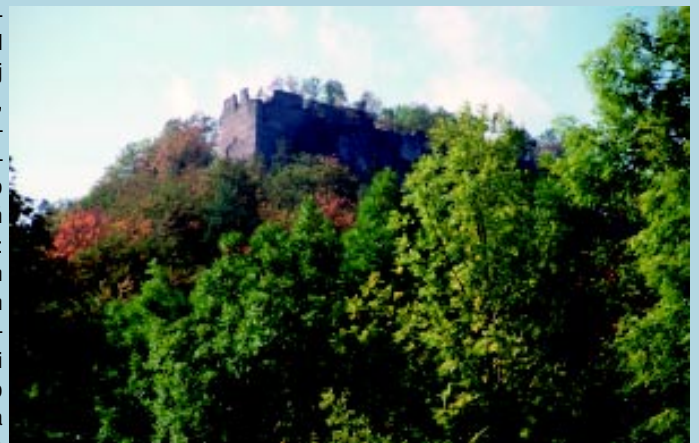
Muráň v sebe skrýva viac ako tvrdosť kameňa. Cez mŕ „jazykovedného“ nedorozumenia a naivnú etymologizáciu, ktorou sa nechali zmiasť viacerí slovenskí jazykovedci, no predovšetkým samotní Muránčania, mi pomohol prebiť sa až profesor Šimon Ondruš. Pred rokmi som v Klube slovenských spisovateľov pred ním vyslovil pochybnosť, či názov Muráňa možno naozaj odvodzovať od slova „mŕ“, načo sa ma pán profesor spýtal, či sú v Muráni pramene vody. „Muráň je samý prameň,“ odvetil som, „pre mňa je aj prameniskom príbehov, ktoré vyvierajú hlboko spod zeme, ale aj z hlbín času, z ľudských duší.“ Rozprával som veľavážnemu profesorovi o prameni Dovalka, o nezamrzajúcej vode v Pastovníku, o prameni Márie Sěčiovej medzi Tisov-

com a Muráňom, o Bielych vodách povyššie prameňa hlboko pod Muránskym hradom, ale aj o prameni priamo pod hradom, či na Studni na Muránskej planine. Pán profesor Ondruš mi vysvetlil, že nielen meno Gemer (zo staršieho Gomer), ale aj Muráň má starý praslovanský pôvod: „Jazyková analýza na širšom slovanskom a indoeurópskom materiáli dokazuje, že mená Morav-, Murav- aj Muran označovali zavodnené, močaristé miesta. Zo starého indoeurópskeho koreňa slova s podobou mowr-, vzniklo praslovanské mur-, druhotnou podobou je mwor, z čoho je zákonite mor-. Toho istého pôvodu je základ muk- (chorvátske mukljiv vo význame mokrý) a mok – v slove



mokrý. Základ morav-: murav- popri označovaní močaristých miest nadobudol aj metonymický význam tráva rastúca na močarínach. Tradovanéj dogmu, že Morava má pred-slovanský pôvod a že prípona -ava je prevzatá z nemeckého ahva ako kontinuantu indoeurópskeho akva

(voda) treba už konečne odhodiť do vedeckého múzeal!“ dokončil rázne svoj výklad pán profesor Š. Ondruš a ešte sarkasticky dodal: „Pri etymologických výkladoch našich zemepisných mien nestačí byť úzkym bohémom alebo slovákistom Bez poznania zemepisných mien u ostatných Slovanov a bez porovnávacej slovanskej a indoeurópskej jazykovedy sa vedecká etymológia robí nedá. Naše Zlaté Moravce, Moravy a iné lokality nevznikli prisťahovaním Slovanov z Moravy. Sú to pôvodné slovansko-slo-



venské lokality postavené na močaristých miestach!“ Ďakujem ešte raz profesorovi Š. Ondrušovi za brilantný etymologický výklad, ktorý pevne zakotvil moje rodisko v priestore aj čase.

O muránskom Šalamúnovi

možno raz napíšem poviedku. Tu je (možno) jej zárodok: V najstaršej Jelšavskej mestskej knihe z rokov 1566 – 1710, ktorá je písaná prevažne v slovenskej reči, len s niekoľkými latinskými, nemeckými a maďarskými zápismi, sa na s. 9 – 10 nachádza jeden pozoruhodný zápis o „šalamúnskom“ rozhodnutí muránskeho kapitána Melichara Maška (Melchiora Maschka), ktorý si dovoľujem interpretovať trochu voľnejšie...

Na jar roku Pána 1566 sa ohlásil u kapitána Muránskeho zámku pána Melichara Maška (Melchiora Maschka) obyvateľ Mníšan, istý Demian, a pokorne vyrozprával svoje patálie: „Pán kapitán, pred ôsmimi rokmi sa mi prihodila strašná vec... psohlavci, tureckí psi z Filakova, prepadli našu dedinu a uniesli mi ženu do zajatia... áno, osem rokov o nej nechryujem, a už ani nedúfam, že ju niekedy uvidím... som však chlap v najlepších rokoch a bez ženy žiť nemôžem... ba vlastne už pár rokov nežijem... teda presnejšie: žijem s inou ženou z Chyžného, a pretože s ňou čakám dieťa, chcem sa s ňou oženiť... Čo mám robiť?“

Kapitán Melichar Maško sa hlboko zamyslel, a pretože to bol chlap rázny a zocelený v boji aj s Turkami, rozhodol takto: „Počuj, Demian z Mníšan, dávam ti súhlas znovu sa oženiť s podmienkou, že druhú manželsku z Chyžného hneď prepustiš, keby sa tvoja prvá žena vrátila z tureckého zajatia. Nájdi si dvoch ručiteľov, čo potvrdia tvoj dobrý úmysel, a oznám moje rozhodnutie jelšavskému richtárovi a mestskej rade. Nech to všetko zapíšu do mestskej knihy!“

I stalo sa to Anno Domini 1566, presnejšie piateho mája, a tak to pisár pekne zapísal. A tu sa začína moja budúca poviedka, ktorá nie je o chlapeckej túžbe Demiana z Mníšan, ani o šalamúncine kapitána Maška, ale o doživotej úzkosti druhej ženy z Chyžného... Predstavme si, že sa jedného dňa zjaví v Chyžnom prvá Demianova žena... Tu začína takmer anticiká tragédia v malej gemerskej dedinke... (Neleňoš a piš, Glocko!)

Muránsky zámok v uherskej zemi,

na vysokej skale je postavený... Dnes sa na hrad dostanete len na vlastné nebezpečie, lebo nedobytný Muráň dobyla príroda: vstupná hradná brána sa pomaly, ale nezadržateľne rúca, zosypa, jej podoba v plnej kráse sa možno zachová už len na rytine zo 17. storočia v Sv. Antone alebo na veku paštety nemenovanej mäsiarskej



firmy z 21. storočia. Historická Píseň o zámku muránskom, ktorú zložil r. 1549 Martin Bošňák (resp. Martin Vitis, Vitéz), je pozoruhodná nielen preto, že „kdo tu píseň zložil, ten sám prítomen byl, na počátku veršů své jméno položil...“, ale aj preto, že autenticky dokladá „slovenské európanstvo“. Ospevuje boj španielskych žoldnierov pod velením grófa Mikuláša zo Salmu: „Tri tisíce Španielů v jeho mo dal, ozbrojených husárů, branných junáků, také několik uherských panův, aby oni potrestali těch zlých škodníků...“ čiže lúpežných rytierov Bašovcov. Obliehanie trvalo niekoľko mesiacov, a tak si kladie otázku: koľko španielskej krvi majú v sebe obyvatelia Gemera? Tritisíc Španielovi Bisfu, to je ale genetický potenciál! Glocko, prestaň hľiviť a piš telenovielku o švárnom španielskom conquistadorovi, ktorý dobýjal mestá Aztékov v 16. storočí s Hernandom Cortézom alebo ríšu Inkov s Franciscom Pizarrom, o tom, ako asistoval pri poprave posledného panovníka Atahualpu a o desaťročie neskôr bol pri poprave Mateja Bašu: „V trech dňoch dal gróf vŕšky stínati, tak byl od veznú plač veliký. Již Bazald Matiáš leží v hrobě a Němci na Muráni jsou živí vesele.“ Tak veru, Slováci, Španieli, Nemci, Turci, Maďari a Cigáni – to bol muránsky kotlík, v ktorom sa varil súčasný slovenský genetický fond (okorený Rumunmi a Rusmi v II. svetovej vojne).

Prameň Márie Séciovej

vidieť aj pri ceste autobusom z Tisovca poniže vrchu Dielik naľavo pri hradskej do Muráňa. Je to miesto, kde sa podľa historických dokladov stretol gróf Vešeláni s Máriou Séciovou, a kde pravdepodobne dojednali spôsob, ako získať hrad Muráň. Dátumy sa rozchádzajú, nevieme, či sa udalo odohrala r. 1644 alebo 1645. Nevie to ani Samo Tomášik, ktorý datuje Vešelániho dobytie hradu do leta (augusta?) 1645, keď „posádku Muránskeho zámku prenasledovala zlá choroba a zhubná červienka...“ Pozvanie na „rande“ bolo originálne: Vešeláni vložil list s vyznaním lásky do uhorky, ktorú prepašoval služobník spolu s inými potravinami na hrad. Učený jezuita F. Kazy píše v knihe *Historia regni Hungariae* (Trnava 1737), že „si vypožičal šípy boha ľúbosti, a takto vyzbrojený vstúpil do Muránskej doliny... na hrade vládla Mária Séciová, na manželstvo už zrelá žena a tiež ľahko zraniteľná...“ Pri prameni čerstvej vody vtedy zrelý muž takto vyznával lásku zrelej žene: „Neznámy sluha porúča týmto svoju poníženosť, poslušnosť a stálu lásku... Ty iste nemáš srdce divokej zveri, ani z ocele vytvorené, ale krotké a zdvorilé... Obidvaja sme jednakí – ty žiješ ako ovdovelá trúchlivá hrdlička, tak i ja môj vek trávim...“ Cukrovanie skrýva v sebe naliehavosť vojaka, zvyknutého ísť priamo na vec. Mária Séciová vedela, že

ide o viac, ako o „lásky vzplanutie“, preto vo svojej odpovedi píše, že „nepochybujem o vernosti správy Tvojej, ani o priazni, ktorou si ku mne naklonený; a ja by som žiadala, aby sme sa tvár s tvárou niekde zhladli, ale neviem, ako to vyvieš. Zísť sa iste bez prítomnosti druhých sotva môžeme, to by nám ľahko zradu pripravilo.“ Historik píše, že Mária napokon všetko pripravila tak, že Vešeláni „dobil Muránsky zámok pre cisára a pre seba samého. Lebo čoskoro dostal hrad od cisára na večné časy do daru ako odmenu za svoju námahu, aby z týchto skalísk mohol po rozličných stupňoch pŕct a hodností dosiahnuť najvyššiu hodnosť v kráľovstve.“ Muránske skaliská však neskôr zaznamenali (a znamenali) aj strmý pád Vešelániho po nevydarenom povstaní a potupný koniec Muránskej Venuše. S. Tomášik vo svojich Pamätihodnostiach Muránskeho zámku píše, že Márku dlho väznili (vo Viedni?) za to, že „svojou ctibažnosťou podnecovala k rebélii Vešelániho a že mala na sprisahanií aktívny a významný podiel. A tak dlhoročnou biedou, žiaľom a bolesťou zničenú a vysilenú na úmor mohla ju zo zúfaleho položenia a chmúrneho žalára vyslobodiť iba smrť. Istý uhorský magnát vraj po dlhej námahe dostal povolenie, aby ju vo väzení navštívil, ale keď pred sebou zarezal kostru podobnú strašidlu, zdese ne vykrikoval: - Si to ty, Muránska Venuša?“ Jedna verzia tvrdí, že Mária Séciová zomrela vo viedenskom väzení, iná tvrdí, že ju prepustili z väzenia a zomrela u svojho



hlasom vysvetľoval: „Tu, syn môj, stál kedysi dôstojný hradný kostol a pod ním murovaná a dobre zamknutá krypta. V nej odpočívajú jedna vedľa druhej v ligotavých zinkových truhlách kosti kedysi veľkých a slávnych mužov a hrdinov... Pred nejakými tridsiatimi rokmi boli ich kosti nemilosrdne vyhádzané a zahrabané a všetky truhly boli predané podomovým kotliarom do Košíc...“

Chlapcom, ktorým smutne počúval túto neradostnú históriu, bol spisovateľ Samo Tomášik. V roku 1985 som sa vybral na hrob Tomášikovcov do Chyžného a spýtal som sa: „Pán Samo Tomášik, môžem už napísať historický román o Muráni, presnejšie o Bašovcoch, o ktorých ste písali aj vy?“ Spod zeme sa ozvalo: „Áno, Peter, je najvyšší čas.“

„Pošepkám ti jednu vetu, či skôr poznanie: Nezabúdajme, že všetci, čo žili na tejto zemi pred nami, žijú ďalej v nás. Lebo my všetci sme žili už dávno-pradávo v nich.“ Poďakoval som sa múdreému Samovi Tomášikovi za povzbudenie a napísal som román *Tomáš a lúpežní rytieri* alebo za kameňom mudrcov. Tú vetu som dal na koniec románu a dodal som: „Všetci, čo žili pred nami, sú my, a my sme oni. Prečo by som tomu neveril, keď tomu rozumiem?“

Správa z tlače na záver: UFOmagazín z apríla 1999 priniesol správu o tom, že stredom Slovenska vedie energetický lúč (či pole), ktorý si vybudovala jedna z mnohých mimozemských civilizácií. Ide o civilizáciu AGVITCRUJI, tzv. jašterčekov, reptílií, ktoré sú doložené pozorovaním preletov trojuholníkových objektov. K tejto správe dodávam už len svedectvo Gustáva Reussa z augusta roku 1801, ktorý zažil na Muránskom hrade nezvyčajnú búrku: „V tomže čase hromy bili a sedemkrát sa po zámku ohlasovali a nebolo konca, keď náhle utešená dúha povstala, nado mnou sa skvela, zo zámku v doline iný koniec majúc. Z doliny až k vrchu hradu sa vypínalo 12 oblačných pyramíd, vysokých asi 200 siah. Nikdy čosi takého som nevidel, také to boli fenomenálne!“

Muráň – B. Bystrica

(prednesené pri priateľskom posedení na *Envirofilm* v Banskej Bystrici)

Peter Glocko

Ilustračné foto: Tomáš Kopečný



švagra Čákiho v Köszegu 18. júla 1679. Muránsky hrad v tom čase najviac rozkvitával, no po požiari r. 1702 začal chátrať...

Muránsky kameň

je ako duša sužovaná mlčaním. Nenájdete na ňom fragmenty architektonických slohov, je to strohá vojenská architektúra. Tri tabule, ktoré sa na ňom zachovali a naposledy boli inštalované v pamätnej izbe pre posledného majiteľa vojvodu Augusta zo Sachsen-Coburg-

Gothy, zničili a ukradli len prednedávnom vandali. Nik si tak negumuje svoju históriu, ako dnešní Slováci, ktorí sú konečne (?) samobytní a svojprávní. Samo Tomášik píše, ako koncom leta roku 1820 navštívila Muránsky hrad väčšia spoločnosť vzdelaných mužov a s nimi aj chlapec, vtedy deväťročný a dychtivý po vedomostiach. Na hrade býval už len osemdesiatštyriročný penzionovaný kohárovský lesník, ktorý vzal chlapca priateľsky za ruku a doviedol ho na jedno miesto a smutným



Odpad, alebo surovina?

Seminár, ktorý dal odpoveď nielen na túto otázku

Spravidnou akciou 11. ročníka Envirofilmu v Banskej Bystrici bol aj seminár k problematike prevencie vzniku, zberu, triedenia a zhodnotenia odpadu. Pre zástupcov samospráv, školstva, mimovládnych organizácií a širokú verejnosť ho usporiadala Slovenská agentúra životného prostredia. Už sám názov seminára - Odpad, alebo surovina? - výstižne charakterizoval jeho ciele, podporil dianie v tejto oblasti smerom k čo najvyššiemu zhodnoteniu vznikajúceho odpadu. Riaditeľ Recyklačného fondu SR RNDr. Ivan Zuzula, CSc., v úvodnej prednáške priblížil účastníkom podujatia úlohu fondu pri separácii a recyklácii odpadu. Ako povedal, základy fondu boli položené zákonom o odpade v roku 2001 a za trojročné obdobie činnosti potvrdil svoju opodstatnenosť. Jeho úlohou je vyberanie príspevkov za komodity, ktoré po skončení ich doby životnosti predstavujú záťaž životného prostredia, ako aj poskytovanie prostriedkov na podporu aktivít v oblasti zberu, triedenia a zhodnocovania odpadu. Partnermi fondu sú podnikatelia a ďalšiu ešte výraznejšiu skupinu tvoria mestá a obce. Snaha o separovanie odpadu v komunálnej sfére má vcelku priaznivý vývoj, o čom svedčí nárast počtu žiadostí o príspevok z fondu na vlnajších 563. Recyklačný fond súčasne podporuje i odvetvie spracovania odpadu, keď za jeho príspevia vzniklo na Slovensku už 64 spracovateľských zariadení, ktoré sa zaoberajú jeho zhodnocovaním.

Recyklačný fond

Účastníci seminára dostali odpoveď na otázku, aký je mechanizmus predkladania, spracovania a schvaľovania žiadostí v Recyklačnom fonde. Jeho vedenie dôrazne odmieta reči, ktoré sa trúsia o údajnej netransparentnosti schvaľovacieho procesu. Už samotný princíp konštruovania fondu neumožňuje žiadne lobovanie a ovplyvňovanie prijímaných rozhodnutí. V opozícii voči fondu je podľa poslancu NR SR Petra Muránskeho, ktorý stál ako spravodajca od samého začiatku pri tvorbe zákona o odpadoch, určitá skupina. Bud' nenachádza priestor na využitie prostriedkov z fondu, alebo si nechce plniť povinnosti, prispievať do ekológie zo zákona.

Autovraky

Pomerne veľa sa na seminári hovorilo aj o problematike zberu a spracovania autovrakov. Z prostriedkov fondu vzniklo na Slovensku zatiaľ 11 spracovateľských kapacít, ktoré by vystačili na ekologické spracovanie 30 až 40 tisíc motorových vozidiel za rok. Doterajšia prax je však veľmi nepriaznivá a nekorešponduje s možnosťami tohto sektora. Štatistika hovorí, že v minulom roku sa podarilo spracovať len 750 vozidiel. Príčin je niekoľko, medzi ne možno zahrnúť nedostatočnú legislatívu, ktorá nevytvára primeraný tlak na to, aby sa spracovateľské kapacity naplnili, ťažkopádnosť pri vyradovaní motorových vozidiel a chýbajúce ekologické povedomie občanov.

Poslanec P. Muránsky sa domnieva, že aj napriek pokroku v oblasti recyklácie, a na myslí mal aj iné komodity, bude u nás i naďalej problémom otázka logistiky zberov. Skúsenosti z vyspelých krajín ukazujú, že pri dobrovoľnom odovzdávaní opotrebovaných výrobkov sa spracovateľské kapacity príliš nenaplnili a pokrok nastáva až po uzákonení povinného spätného odberu.

Komunálna sféra

Starostov a primátorov v diskusií zaujímala na seminári predovšetkým problematika separovania komunál-

neho odpadu. Snahou EÚ je výrazne obmedzovať skládkovanie odpadu a tento trend vývoja musí postupne zachytiť aj Slovensko. V prípade komunálneho odpadu je to najmä separovanie biologicky rozložiteľných zložiek. Ako zaznelo na tomto podujatí, v priemyselnej oblasti je pri nakladaní s odpadmi menej problémov ako v komunálnej sfére, kde je potrebné vynaložiť ešte veľa úsilia, aby sa odpad pozbieral a stal sa surovinou. Vývoj odpadového hospodárstva sa u nás najskôr uberal smerom k vyriešeniu skládkovania, potom sa začalo hovoriť o modernizácii spaľovní a teraz sa do popredia dostalo materiálové alebo energetické zhodnotenie. Po roku 2010 by mala každá obec na Slovensku separovať päť zložiek komunálneho odpadu. Zatiaľ však vyseparovaných položiek nie je toľko, koľko by malo skončiť v spracovateľských kapacitách. Možno aj preto existuje intenzívny dovoz za účelom zhodnotenia musia byť povolené ministerstvom. Niektoré krajiny sú totiž schopné zaplaviť náš trh odpadom a svojím spôsobom to vyvíja tlak i na to, aby spracovatelia prednostne využívali domáce zdroje.

Elektroodpad

Novým a aktuálnym prvkom sa stáva elektroodpad, kde by mal od augusta 2005 naštartovať iný systém ako doteraz. Spočíva v tom, že sa nebude obchodovať so samotným odpadom, ale viac-menej so službou, ktorá zabezpečí, aby sa odpad dostal od spotrebiteľa k spracovateľskému zariadeniu. Samotní výrobcovia majú v tejto súvislosti povinnosť postarať sa o odpad buď sami alebo prostredníctvom kolektívnych systémov. V roku 2008 by malo Slovensko splniť limit štyrmi kilogramami elektroodpadu na obyvateľa a už teraz možno povedať, že to nebude jednoduchá úloha. Nový program odpadového hospodárstva by mal odrážať skutočnosť, v akých komoditách je rozvoj investícií dostatočný a kde treba sústrediť pozornosť prednostne. Mal by byť obohatený aj o ďalšie oblasti odpadového hospodárstva, na ktoré sa budú dať čerpať prostriedky. Recyklačný fond pritom nie je jediným nástrojom na ich získavanie.

Diskusia zasiahla viacero oblastí odpadového hospodárstva. Hovorilo sa v nej aj o podmienkach vývozu odpadov do zahraničia a zarezonovala v nej aj problematika stavebného odpadu, ktorý čoraz viac zaťažuje mestá a obce. Na margo toho nie je zatiaľ jednoduchá odpoveď na to, kto by mal byť v tomto prípade spoplatňovaný a otázna je aj samotná recyklácia.

Ekopaky

So záujmom si účastníci seminára vypočuli prezentáciu projektu Ekopaky v podaní pracovníkov SAŽP. Ide o celoslovenský projekt zameraný na zber viacvrstvových obalov na základných a stredných školách. Vlni sa do súťaže zapojilo 58 a v tomto roku už 328 škôl. Od sep-



tembra 2004 do marca 2005 sa deťom podarilo vyseparovať viac ako 28 tisíc kg viacvrstvových použitých obalov. Tento projekt má dobrú propagačnú kampaň a dobrú logistiku zberu, pričom odpad sa nielen vyzbiera, ale aj následne spracúva do hotových výrobkov. To je však už parketa firmy bratov Kuruczovcov, Kuruc company, ktorej aktivity v oblasti recyklácie predstavili na seminári. Obaly známe najmä z nápojov, ovrstvené polyetyénom z oboch strán, boli predtým u nás z hľadiska recyklácie problémové a v okolitých krajinách to platí i naďalej. Firme sa však podarilo vyvinúť technológiu, ktorou dokáže odpad tohto druhu spracovať bezodvyšku. Do dosiek, ktoré sú použiteľné v stavebníctve. Podľa Františka Kurucza, na Slovensku vzniká asi 8 tisíc ton tohto odpadu ročne a svoj projekt rozbehla firma na základe toho, že v blízkej budúcnosti sa dá reálne vyzbierať u nás dve, možno tri tisícky ton tohto materiálu a na takéto množstvo naladila i technológiu spracovania. Obal sa rozdrví na vločky, ktoré sa následne perú parou a lisujú na dosku len teplotou a vysokým tlakom bez pridania lepidiel. Pritom je zaujímavé, že aj hotový výrobok sa dá opakovane recyklovať. Firma vyváža do viacerých krajín a prostredníctvom spolupráce s veľkým nadnárodným koncernom vyrábajúcim elektroniku, takmer do celého sveta.

Najskôr však bolo potrebné vyriešiť zber suroviny a ako sa ukázalo, orientácia na školskú mládež bola v tomto smere šťastným krokom. Pôvodne sa zber začal na jednej škole v okrese Nové Zámky, kde bolo zaujímavé sledovať, ako sa deti zhostili úlohy. Svoje v tom iste urobila aj ponuka zaujímavých cien. V nasledujúcom školskom roku sa pridalo 5 škôl, a potom reťazovou akciou ďalších päťdesiat. Linka na spracovanie vrstvových obalov je v Šuranoch a nie je známe, že by tento odpad premieňal do takejto podoby ešte niekto iní. Sú takí, čo z neho vyťažia iba hliník a zvyšok obalu zostáva nepovšimnutý, prípadne sa zhodnotí energeticky.

Dnes už zrejme nikto nepochybuje o tom, že odpad nie je zároveň aj surovinou. Ukázal to aj seminár, ktorý posúdil naše možnosti v tejto sfére a načrtnol smery vývoja dnes a v blízkej budúcnosti.

Peter Farárik

Ilustračné foto: Ján Lichý

Separovaný zber nie je u nás fráza

Veta „Mami, túto fľašu nevyhadzuj, odnesiem ju do zberu v škole!“ sa pomerne často ozýva v rodinách žiakov Základnej školy v Nitre na Topoľovej ulici. Škola sa už štvrtý rok, v spolupráci s Mestskými komunálnymi službami v Nitre, venuje separovanému zberu PET fliaš. Žiaci majú možnosť prinášať PET fľaše do školy každý deň po celý školský rok a zároveň medzi sebou súťažia o sladkú odmenu v podobe torty pre víťaznú triedu, ktorá prinesie najviac PET fliaš. Rivalita medzi žiakmi je veľká a dokonca sa sami kontrolujú, či sa všetci žiaci triedy pravidelne do zberu zapájajú. Zber prebieha pod vedením žiakov VIII. B triedy, ktorí sú každé ráno pripravení preberať, kontrolovať i triediť prinesené fľaše. Ochrannú a kontrolnú ruku nad „triedičmi fliaš“ má zástupkyňa riaditeľky Mgr. Alena Dingová, ktorá má presný prehľad o úctyhodnom množstve takto odovzdaného odpadu - veď len od septembra 2004 do apríla 2005 sa podarilo žiakom nazbierať 212 vriec PET fliaš! Priebežné výsledky zberu počas školského roku uverejňuje aj školský časopis Topoľníček.

V marci sa škola zapojila do medzinárodného projektu Jarný deň v Európe aktivitou Hostia v škole, počas ktorej žiaci II. A triedy (uč. Dr. Anna Machová) besedovali s Ing. Zuzanou Vajdíkovou, pracovníčkou odboru životného prostredia MsÚ v Nitre. Žiaci sa dozvedeli zaujímavé informácie o zaochádzaní, separovaní a likvidácii odpadov nielen na Slovensku, ale aj v Európe, oboznámili sa s významom separovaného zberu odpadov pre životné prostredie. Svoje poznatky a nové informácie si mohli overiť aj následnou exkurziou do Výskumného ústavu spracovania a aplikácie plastických látok v Nitre - Krškanoch, počas ktorej videli praktické ukážky recyklácie a využitia plastového odpadu. Okrem separovaného zberu PET fliaš majú žiaci možnosť zapojiť sa i do zberu papiera.

O separovaní a využití odpadu sa žiaci dozvedajú nielen na vyučovacích hodinách prírodovedy, zemepisu, občianskej výchovy, chémie a iných predmetov,



ale aj výtvarnej a technickej výchovy. V školskom klube deti zhotovujú z odpadových materiálov rôzne modely a výrobky. Noviny, časopisy, letáky boli základnou surovinou, z ktorej žiaci zhotovili zaujímavé exponáty v umelecko-edukačnom projekte ZNAK, ktorý škola realizovala v r. 2004 v spolupráci s Krajským osvetovým strediskom v Nitre a Katedrou výtvarnej výchovy Univerzity Konštantína Filozofa v Nitre. Takéto výrobky nie sú len súčasťou panelových výstiev v škole, či triednej výzdoby, ale zároveň reprezentujú školu v akciách edukatívno-kultúrneho charakteru na podujatiach organizovaných Mestským úradom v Nitre a inými partnerskými organizáciami. Čo všetko sa dá zhotoviť vďaka „nepotrebnému odpadu“ a vlastnej fantázii, dokázali žiaci aj na Vianočnom jarmoku v decembri m. r., napr. voskovými pyra-

mídamí zo sviečok či netradičnými vianočnými ozdobami z použitého textilu.

Budovať kladný vzťah žiakov k životnému prostrediu sa nedá jednou či dvoma akciami, je potrebné sa mu venovať dlhodobo a stále. Pedagogovia ZŠ v Nitre na Topoľovej ulici pod vedením riaditeľky školy Mgr. Helyny Babušikovej sa o takýto prístup snažia. Separovaný zber PET fliaš, využívanie odpadu ako učebných pomôcok, účasť na prírodovedných súťažiach a iných podujatiach environmentálneho charakteru, organizovanie besied a exkurzií prispieva nielen k skvalitneniu samotného edukačného procesu, ale nepochybne prispieva aj k rozvoju kreativity žiakov a k budovaniu pozitívneho vzťahu žiakov k životnému prostrediu (pozri www.xnet.sk/galeria).

PaedDr. Miroslava Košťálová

Bylinná špirála a jazierko v škole

Školská záhrada ako ekoplocha - pod týmto názvom sa v máji t. r. na Združenej strednej škole poľnohospodárskej v Liptovskom Mikuláši uskutočnil seminár

s praktickým tréningom. Seminára sa zúčastnil projektový tím školy a učitelia základných a stredných škôl nielen z Liptova, ale aj z ďalších regiónov (Bardejov, Stará Ľubovňa, Čimhová, Pohorelá...). Prvá časť stretnutia sa niesla v znamení princípov dobrehého dizajnu školského pozemku, princípov permakultúry (permakultúra - udržateľné poľnohospodárstvo, permanent agriculture - trvalá udržateľnosť a etické využívanie krajiny). Účastníci stretnutia sa taktiež oboznámili s metódou prípravy ekoplochy a veľmi zaujímavou metodickou príručkou Dľaň plná záhradných inšpirácií, ktorej autori S. Szabóová, Š. Szabó, R. Pástorová (všetci

z OZ Sosna Košice) seminár aj lektorovali. Druhá časť seminára (materiál a terén pripravovali niekoľko dní vopred žiaci a učitelia) obsahovala už samotnú realizáciu vybraných prvkov ekoplochy - bylinnej špirály a jazierka. Jazierko obohatili rôzne druhy vodných rastlín a do špirály vniesli tajomné posolstvo liečivých sil trvalky ako šalvia, mäta, medovka, levanduľa, echinacea a ďalšie. Bylinná špirála je harmóniou krásy a užitočnosti, kde rôzne druhy bylín a korenín rastú v tesnom susedstve, preto je potrebné vysádzať ich s ohľadom na vhodné pôdne podmienky, ako aj na susediace rastliny. Ekoplocha je teda malý, človekom vytvorený ekosystém, ktorý slúži ako názorná učebná pomôcka pre environmentálnu výchovu a prepája formálne a neformálne vzdelávanie na školách.

Seminár sa uskutočnil v spolupráci s OZ Sosna Košice, OZ Tatry Liptovský Mikuláš, vďaka finančnej podpore Detského grantového programu OZ Tatry podporeného nadáciou Ekopolis a grantového programu Konta Orange Nechajme školu ožiť.

Jana Júdová
ZSŠP Liptovský Mikuláš



Deň Zeme očami detí

Už 35 rokov si ľudia na celom svete každý rok pripomínajú Deň Zeme. Týmto dňom je 22. apríl, ktorý ani v tomto roku nezostal nepovšimnutý medzi školákmi v Považskej Bystrici a Domaniži. Obvodný úrad životného prostredia v Považskej Bystrici pri príležitosti Dňa Zeme každoročne so školskými zariadeniami organizuje podujatia zamerané na zvýšenie ekologického povedomia detí a školskej mládeže.

Pre 360 žiakov Základnej školy v Domaniži sa Deň Zeme začal už v pondelok 18. apríla a trval celý týždeň, počas ktorého zbierali papier, plasty, viacvrstvové obaly, železný šrot, bielu techniku a všetko, čo nepatrí na skládku. Pri očiste prírody a domácností Domaniže a jej miestnych častí deťom pomáhali aj rodičia. Podnetom pre naplnenie programu Dňa Zeme boli pre obyvateľov obce informácie vysielané v miestnom rozhlase, ako aj letáčik s programom a ekologickou problematikou separovania zberu, doručený do každej domácnosti. V Deň Zeme, organizovaný aj v spolupráci s Obecným úradom Domaniža a SAŽP CZŽP Žilina, žiaci ZŠ po dvoch vyučovacích hodinách vymenili bežné oblečenie za tepláky, perá a učebnice za motyky, hrable, lopaty a fúriky, a správdzaní svojimi pedagógmi sa pustili do úpravy okolia školy, verejného priestranstva v obci a



a Lukáš Blažek (179,5 kg), ktorí boli odmenení hodnotnými darčekom. Treba však povedať, že ZŠ

tu Ekopaky, ktorého cieľom je znížiť množstvo netriedeného odpadu, ktorý končí nevyužitý na skládkach.

sadenia stromčekov. Medzitým žiaci I. stupňa súťažili v ekokvízoch a ekohrách, modelovo separovali odpad, spoznávali dreviny, pozorne načúvali rozprávaniu o krajine a prírode. Tiež bola vyhodnotená súťaž v zbere a výtvarná súťaž Tvoríme z odpadu, v ktorej žiaci vyjadrili svoje vnútorné pocity a vzťah k Zemi. V štyroch kategóriách vo výtvarnej súťaži bolo udelených 12 individuálnych a kolektívnych cien a dve mimoriadne ceny. Celá škola vyzbierala viac ako 8 tisíc kg papiera. Medzi najlepších zberateľov sa zaradili Kristína Kvaššayová (603 kg), Lukrécia Kalvasterová (504,5 kg), Ján Paholík (370,5 kg), Mária Lednická (303 kg), Dana Paholíková (255 kg), Matej Počarovský (253 kg), Eliška Rybáriková (229 kg), Lenka Pohanková (214 kg), Petra Nováková (207,5 kg)



v Domaniži sa ekológii nevenuje len tento jeden deň v roku. V tomto školskom roku sa zapojila do projek-

tu Ekopaky, ktorého cieľom je znížiť množstvo netriedeného odpadu, ktorý končí nevyužitý na skládkach. Obvodný úrad životného prostredia v Považskej Bystrici pripravil pre najlepších zberateľov ceny prednostu úradu, horský bicykel a kolobežku.

Svoj Deň Zeme mali aj deti a učiteľia IV. ZŠ Makarenkova v Považskej Bystrici. Počas celého týždňa od 18. do 22. apríla si problematiku ochrany a tvorby životného prostredia pripomínali rôznymi akciami. Premietali si videofilmy s environmentálnou tematikou, diskutovali o nich, venovali sa výtvarnej tvorbe, ktorou potom vyzdobili priestory školy, písali básničky a referáty, upratovali školu a jej okolie, zbierali papier, pracovali s vlastnoručne vyrobeným recyklovaným papierom, robili praktické pokusy zamerané na skúmanie čistoty ovzdušia a možnosti

rozkladu jednotlivých druhov odpadu, besedovali s jaskyniarom atď. Súčasťou celotýždňových environmentálnych aktivít školy boli tiež odborné prednášky pracovníkov Obvodného úradu životného prostredia v Považskej Bystrici. Počas dvoch dní žiaci 5. – 9. ročníkov absolvovali sedem 45-minútových prednášok zameraných na problematiku ochrany jednotlivých zložiek životného prostredia (ovzdušie, voda) a zhodnotili tiež celkový súčasný stav životného prostredia vo svojom regióne, v ktorom je nesporne čo prezentovať. To, že žiakov prednášky skutočne zaujali, potvrdilo veľké množstvo kladených otázok, ale aj búrlivý potlesk po ich skončení. Potešiteľná je skutočnosť, že učiteľia a žiaci tejto základnej školy si týždeň venovaný problematike ochrany životného prostredia určite chcú zopakovať aj o rok. Zostáva veriť, že túto ušľachtilú myšlienku budú nasledovať aj ďalšie školy v meste, a že sa podobné aktivity v budúcnosti stanú bežnou súčasťou vyučovacieho procesu.



Ing. Mária Potočková, Ing. Branislav Palík
OÚ ŽP Považská Bystrica

Jar pod Sitnom

Región Banskej Štiavnice poskytuje veľké množstvo prírodných a kultúrnych krás, ktoré stoja za to, aby o nich vedeli nielen turisti, ale hlavne obyvatelia tohto regiónu. Preto pred tromi rokmi vznikla myšlienka vydať Regionálnu učebnicu pre prvý ročník základnej školy banskoštiavnického regiónu so zameraním na environmentálnu výchovu. Pri prezentácii učebnice v januári 2003 vznikla ďalšia myšlienka – animačný program Jar pod Sitnom. Tento rok sa konala už tretia, po prvý raz v priestoroch Múzea vo Svätom Antone. Zúčastnilo sa jej 263 detí. Organizátorom animačného programu bolo Stredisko environmentálnej výchovy (SEV) SAŽP Geopark v Banskej Štiavnici, spoluorganizátormi Múzeum vo Svätom Antone a Ranč Nádej vo Svätom Antone. Animátormi boli odborní pracovníci SEV Geopark a ako každý rok, aj tentoraz s animátorskou činnosťou pomáhali študenti FEE TU Zvolen, sídliacej v Banskej Štiavnici.

Žiaci prvých ročníkov ZŠ (Voznica, Vyhne, Hodruša – Hámr, Banská Belá, Budča, Štiavnické Bane, Prenčov, Svätý Anton, Banská Štiavnica: J. Horáka, J. Kollára, Sv. F. Assiského, A. Sládkoviča, Špeciálna základná škola) a žiaci zo ZŠ internátnej pre nevidiacich a slabozrakých z Levoče sa na jednotlivých stanovištiach mohli zážitkovou formou dozvedieť množstvo informácií o jednotlivých ekosystémoch (rastliny, živočíchy – hmyz, vtáky, cicavce). Získali zručnosti a vedomosti o výrobe recyklovaného papiera, a tým aj informácie o drevinách, z ktorých sa papier vyrába. Ďalšie stanovište ponúkalo možnosť využitia jemnej motoriky a fantázie, pretože tam si žiaci mohli z hrncárskej hliny vyrobiť zvieratká... Na poslednom, piatom stanovišti sa deti stretli s jedným z najstarších pomocníkov človeka – koňom. Pre nevidiace deti z Levoče to bol podľa názoru ich pedagógov deň zážitkov, pre nich vhodných foriem učenia, pretože si mohli všetko vlastnoručne vyskúšať. Spolupráca medzi nimi a domácimi žiakmi bola vynikajúca, taktiež si spo-

ločne zahráli divadielko pripravené vysokoškolákmi. V SEV Geopark už teraz pripravujú štvrtú Jar pod Sitnom, na ktorú chcú pozvať aj školy z okresov Zvolen, Žiar nad Hronom a Žarnovica.

Práca s učiteľmi

Na prelome mesiacov apríl a máj SEV Geopark pre učiteľov z okresov Banská Štiavnica, Žiar nad Hronom, Žarnovica pripravilo workshop, kde sa prezentovala činnosť Slovenskej agentúry životného prostredia a jej Centra environmentálnej výchovy a vzdelávania, ako aj činnosť stredísk environmentálnej výchovy SEV SAŽP a možnosti ich využitia vo vyučovaní. Zároveň sa začala spolupráca so zriaďovateľmi a jednotlivými školskými úradmi, ako aj učiteľmi a riaditeľmi základných škôl. Hlavnou témou bola prezentácia Zeleného balíčka, ktorý je vhodný na vyučovanie v ktoromkoľvek ročníku základných škôl.

CD ROM Prírodné dedičstvo Slovenska

Ešte v minulom roku SEV Geopark pripravilo a uviedlo na trh interaktívnu metodickú pomôcku CD ROM Prírodné dedičstvo Slovenska, určenú pre školy a širokú odbornú i laickú verejnosť. O tento produkt je veľký záujem. V tomto roku SEV Geopark požiadalo Ministerstvo školstva SR o udelenie odporúčania ako doplnkovej literatúry (po odbornej stránke poskytol stanovisko Štátny pedagogický ústav) pre výchovno-vzdelávací proces.

Akcie pre žiakov

Činnosť SEV Geopark smeruje k rôznym vekovým skupinám. Od januára do mája t. r. pracovníci strediska



pripravili množstvo prednášok, prezentácií, enviroaktivít, na ktorých sa zúčastnilo 365 žiakov. SEV je spoluorganizátorom medzinárodnej výtvarnej súťaže My sa nevieme sťažovať nahlas, do ktorej poslalo svoje práce 309 mladých výtvarníkov a podieľa sa aj na príprave sprievodných akcií festivalu Envirofilm.

Hypericum

V strediskách environmentálnej výchovy SAŽP sa v tomto období konala regionálna súťaž Hypericum. V banskoštiavnickom regióne súťažilo osem trojčlenných družstiev. Súťaž prebiehala v areáli Kaštieľa vo Sv. Antone. SEV Geopark ako hlavný organizátor žiakom „bežné“ súťaženie spestril hľadaním stanovišťa pomocou indícií, takže až po jeho nájdení mohlo družstvo zodpovedať príslušnú otázku. Po technickej stránke v súťaži pomáhali pracovníci Múzea vo Sv. Antone a študenti FEE TU Zvolen a FKE UMB Banská Bystrica.

Mgr. Barbora Úradníková

SAŽP - SEV Geopark Banská Štiavnica

Hypericum – Vysoké Tatry 2005

Slovenská agentúra životného prostredia – Stredisko environmentálnej výchovy (SEV) Orlík Spišská Sobota v spolupráci so správou Tatranského národného parku v Tatranskej Štrbe zorganizovali 10. mája 2005 (po prvýkrát v Popradskom regióne) prírodovednú, pohybovo-vedomostnú súťaž pre druhý stupeň základných škôl Hypericum. *Hypericum perforatum* je latinský názov rast-

linky ľubovníka bodkovaného. Názov súťaže Hypericum tak v prenesenom význame znamená, že ľúbime a radi spoznávame svoj rodný kraj.

Deti súťažili vo voľnej prírode v Tatranskej Štrbe. Ich úlohou bolo prejsť vytýčenú trasu s piatimi stanovišťami. Prvé dve boli zamerané na teoretickú časť – vedomosti o vybraných druhoch rastlín a živočíchov regiónu a o všeobecných ekologických pojmoch. Na treťom stanovišti určovali 6 druhov rastlín a na štvrtom 6 druhov živočíchov. Piate stanovište bolo venované kultúrnemu a historickému dedičstvu Spiša. V teoretickej časti na stanovištiach odpovedali na 3 otázky z desiatich. Profesionálni strážcovia prírody TANAP-u nimi súťažiacich riadne potrápili!

Súťaž sa zúčastnilo 10 trojčlenných družstiev z 10 základných škôl z Popradu a okolia. Súťaž bola pomer-

ne vyrovnaná, rozdiely medzi družstvami iba jednobodové a súťaživá nálada výborná. Naše popradské deti nám ukázali, že sa dokážu naučiť a odpovedať aj na veľmi náročné otázky, a že prírodu a históriu svojho regiónu už dobre poznajú. Po dlhých a ťažkých rozboch sme nakoniec spoznali víťazov. Na prvom mieste sa umiestnilo družstvo žiakov zo ZŠ na Ulici mládeže v Poprade, na druhom mieste žiaci zo ZŠ v Spišskej Sobote a tretie miesto obsadili žiaci zo ZŠ na Ulici mieru vo Svite. Deti boli odmenené hodnotnými knižnými cenami a prvé družstvo sa zúčastní na celoslovenskom kole v Banskej Bystrici.

Súťažiaci aj pedagógovia, ktorí ich sprevádzali, boli nadšení, lebo podobná súťaž sa ešte v regióne nekonala. Pedagógom sa páčilo, že deti sa pohybovali v prírode, museli sa naučiť orientovať v teréne, nájsť stanovišťa a pracovať v tíme. S radosťou prislúbili účasť aj na druhom ročníku Hypericum – Vysoké Tatry.

Na záver by sme radi poďakovali pracovníkom Správy TANAP-u v Tatranskej Štrbe za ich obetavú a nezištnú pomoc, ktorou prispeli k zdarnému priebehu súťaže.

Mgr. Alexandra Salajová

SAŽP - SEV Orlík

Foto: Martina Proházková



Vtáčia kriminalita na Slovensku

Od roku 2002 sa mimovládne organizácie Spoločnosť pre ochranu vtáctva na Slovensku (SOVS) a Ochrana dravcov na Slovensku (RPS) intenzívne venujú problematike vtáčej kriminality na celom území Slovenska. V roku 2004 sa k nám pridala novozaložená organizácia Klub stráže prírody (KSP), ktorej úlohou je aj príprava a koordinácia terénnych zásahov. V súčasnosti evidujeme 697 prípadov porušovania legislatívy týkajúcej sa ochrany vtáctva na Slovensku.

Odhaľovanie prípadov prenasledovania vtáctva stojí mimovládne organizácie množstvo úsilia, avšak úspešné prípady z posledných rokov potvrdzujú, že ide o dôležité a zmysluplné aktivity. Aj v roku 2004 mimovládne organizácie dokázali, že sú schopné vďaka odbornému prístupu a silnému nasadeniu priniesť informácie o závažných protiprávných činnostiach, ktoré by inak chýbali v štatistikách štátnych orgánov.

Evidencia prípadov v databáze SOVS/RPS

V roku 2002 bola vytvorená špeciálna spoločná databáza mimovládnych organizácií SOVS a RPS, v ktorej v súčasnosti evidujeme 697 prípadov vtáčej kriminality (z toho 595 prípadov je z obdobia po roku 1995, z obdobia 2002 – 2004 evidujeme 256 prípadov). Celkový počet obetí vtáčej kriminality predstavuje 3094 jedincov a 194 druhov vtáctva.

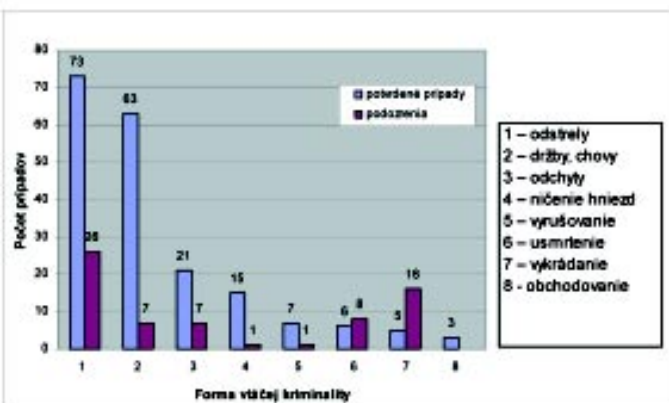
Na základe údajov z minulých rokov možno konštatovať, že k porušovaniu legislatívy ochrany vtáctva dochádza na celom území Slovenska (doteraz evidujeme incidenty zo 70 okresov Slovenska (88,6 %). Najviac prípadov bolo zistených v okresoch Trnava (50) a Nové Zámky (35). Medzi najčastejšie obeť prenasledovania patria u nás dravce, sovy, kormorány a viaceré druhy volaviek (myšiak lesný – 115 prípadov, jastrab lesný – 75 prípadov, sokol myšiak – 48 prípadov, kormorán veľký – 14 prípadov, volavka popolavá 8 prípadov).



Zhrnutie prípadov evidovaných v roku 2004

V roku 2004 bolo v databáze SOVS/RPS evidova-

Graf 1: Prehľad foriem vtáčej kriminality v r. 2002 – 2004



ných 33 prípadov vtáčej kriminality. Obeťami sa stalo 17 u nás voľne žijúcich druhov vtáctva. V 28 prípadoch figurovali naše pôvodné druhy vtáctva, 5 prípadov tvoria incidenty, ktorých obeťami sa stali papagáje (*Psittaciformes*). Najfrekvencovanejšími formami vtáčej kriminality boli nelegálne odstrel a nelegálne držby vtáctva (graf 1). Najčastejšími obeťami v dosiaľ zistených prípadoch sa stali dravce myšiak lesný (*Buteo buteo*) a orol kráľovský (*Aquila heliaca*). Najviac prípadov bolo zistených v okresoch Nové Zámky (5), Komárno (5) a Dunajská Streda (3).

Výber z ornitologickej čiernej kroniky roku 2004:

- marec 2004 – Moča (okres Komárno) – nález smrteľne postreleného myšiaka

lesného (*Buteo buteo*). Jedinec bol ošetrený, avšak vzhľadom k vážnym zraneniam musel byť utratený. ŠOP SR – Správa CHKO Dunajské luhy podala trestné oznámenie na neznámeho páchatela (ŠOP SR, 2004),

- máj 2004 – Hul (okres Nové Zámky) – nález smrteľne postreleného orla kriklavého (*Aquila pomarina*) s približne 2 týždne starým strelným zranením. Rany na krídle a boku tela boli napadnuté larvami múch. Následkom zranení orol podľahol (ŠOP SR – CHKO Dunajské luhy, 2004),

- jún 2004 – Šenkvice (okres Pezinok) – zistené vykradnuté hniezdo orla kráľovského (*Aquila heliaca*). Podané trestné oznámenie na neznámeho páchatela (RPS, 2004),

- jún 2004 – Iňačovce (okres Michalovce) – nález postrieľaných druhov rybožravého vtáctva (kormorán veľký – *Phalacrocorax carbo*, volavka popolavá – *Ardea cinerea*, potápka chocholáta – *Podiceps cristatus*), odhalenie nelegálnej strelby na preletujúceho kormorána veľkého). Podané trestné oznámenie príslušnému policajnému orgánu, ako aj podnet na prešetrenie Slovenskou inšpekciou ŽP (SOVS, 2004),

- jún 2004 – Kamenica nad Hronom (okres Nové Zámky) – nález postreleného výra skalného (*Bubo bubo*). Výr na následky zranení uhynul. Podané bolo trestné oznámenie na neznámeho páchatela (ŠOP SR – Správa CHKO Dunajské luhy, 2004),

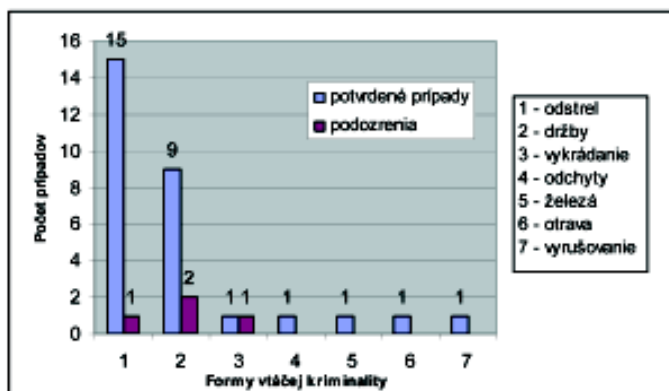
- júl 2004 – Martovce (okres Komárno) – nález postreleného mláďaťa bociana bieleho (*Ciconia ciconia*). Zranenie muselo byť operované. Podané trestné oznámenie na neznámeho páchatela (ŠOP SR – CHKO Dunajské luhy, 2004),

- október 2004 – Bažantnica Bajč (okres Komárno) – odhalenie nelegálneho použitia jastrabích košov. Podané trestné oznámenie na neznámeho páchatela (RPS, 2004),

- november 2004 – Michal na Ostrove (okres Dunajská Streda) – nález postreleného jedinca sokola rároha (*Falco cherrug*). Brokové projektily spôsobili trieštvivú zlomeninu kosti krídla. Sokol zostane v trvalej rehabilitácii, neschopný návratu do prírody. Správa CHKO Dunajské luhy podala trestné oznámenie na



Graf 2: Prehľad foriem vtáčej kriminality evidovaných v roku 2004



neznámeho páchatela (ŠOP SR, RPS, 2004).

Od roku 2002 mimovládne organizácie SOVS a RPS evidujú viac ako 256 prípadov vtáčej kriminality, z ktorých mnohé boli odhalené pracovníkmi alebo členmi týchto organizácií. Množstvo a závažnosť prípadov zistených v posledných rokoch potvrdzujú, že prenasledovanie vtáctva nie je na Slovensku minulosťou.

Všetky dôležité informácie o aktuálnej situácii vo vtáčej kriminalite zasielajú mimovládne organizácie každoročne formou správy o stave vtáčej kriminality príslušným ministerstvám a štátnym orgánom.

Masaker vtáctva, ktorý nemá obdobu!

Krkavcovité vtáky patria medzi „tradične“ prenasledovanú skupinu operencov. Napriek tomu, že takmer všetci zástupcovia tejto čelade sú na Slovensku poľovnou zverou a je možné ich zákonným spôsobom loviť, naďalej sa stretávame s prípadmi, kedy sú celé kolónie likvidované nelegálne. Posledný prípad, s ktorým sme sa stretli, nás doslova šokoval...

O incidente sme sa dozvedeli od pracovníkov Obvodného úradu životného prostredia v Galante, ktorí v poľnom lešiku pri obci Topoľnica našli začiatkom mája 2005 niekoľko jedincov usmrtených mláďat havranov poľných (*Corvus*



frugilegus). Veterinárne vyšetrenie potvrdilo, že príčinou úhynu bol odstrel brokovnicami a vzduchovkami. Prípad bol následne nahlásený na príslušné oddelenie Policajného zboru (ďalej len PZ). O týždeň neskôr, 20. mája 2005 lokalitu kontrolovali aj pracovníci Štátnej ochrany prírody SR, ktorí tu našli celkovo 47 uhynutých a 2 ťažko zranené jedince. Keďže bolo potrebné vykonať podrobnú obhliadku

a zdokumentovanie miesta činu, dňa 30. 5. 2005 poľný lesík s kolóniou havranov navštívili príslušníci PZ, vyšetrovateľ Prezídia PZ a súčinnosť poskytol aj pracovník SOVS, ktorý je členom stráže prírody v príslušnom regióne.

Po niekoľkých hodinách strávených pod hniezdami havranov a v blízkom okolí sme boli zaskočení výsledným zistením. Celkový počet dohľadných havranov dosiahol cifru 240, pričom viac ako 95 % tvorili mláďatá rôzneho veku. Telá havranov rozkladajúce sa na zemi, visiace na konároch



Podľa predbežných odhadov v Topoľnici hniezdi 60 – 80 párov havranov. Zostáva nám len smutné konštatovanie, že intenzívnej strelbe zrejme neuniklo ani jedno hniezdo, pričom boli usmrtené alebo zranené takmer všetky mláďatá.

Mjr. Ing. Mário Kern z Prezídia Policajného zboru k prípadu povedal: „Na základe podrobnej obhliadky miesta činu môžeme konštatovať, že havrany boli pravdepodobne usmrcované vo viacerých termínoch, čomu nasvedčuje rôzny vek mláďat, ako aj rozdielne štádium rozkladu kadáverov. Vzhľadom na celkovú výšku škody, ktorá predstavuje 1 200 000 Sk, ako aj na zavrnutia hodný spôsob spáchania tohto činu, hrozí páchatelovi trest až 5 rokov väzenia. Polícia začala trestné stíhanie vo veci trestných činov pytliactva a porušovania ochrany rastlín a živočíchov.“

a hniezdach, ale aj živé jedince s ťažkými zraneniami boli svedectvom nelútostného masaku. S vysokou pravdepodobnosťou sa ďalšie desiatky uhynutých mláďat nachádzali v ťažko dostupných hniezdach, iné uhynuli na následky strelných zranení v nasledujúcich dňoch a týždňoch. Navyše predpokladáme, že časť obetí už stihli odniesť líšky. Celkový počet obetí bol s veľkou pravdepodobnosťou väčší ako 300 jedincov!

Hoci nelegálna strelba na havrany, ktoré sú ešte i dnes nesprávne považované za tzv. škodnú zver, nie je ničím výnimočným, s prípadom takéhoto rozsahu sme sa ešte nestretli. Ide o dosiaľ najväčší masaker vtáctva s použitím strelnej zbrane na Slovensku. Lokalita Topoľnica navyše pre nás nie je z hľadiska vtáčej kriminality neznáma. Už v roku 2001 tu našli členovia SOVS mláďatá havranov, ktoré boli s najväčšou pravdepodobnosťou tiež usmrtené strelnými zbraňami (Vtáčie správy, jún 2001).

Okres Galanta patrí medzi oblasti s najväčším počtom odhalených prípadov vtáčej kriminality na Slovensku a prenasledovanie vtáctva so zbraňou v ruke je tu hlboko zakoreneným problémom. Najčastejšie boli zistené prípady nelegálnych odstrelom myšiakov a jastrabov lesných, ale aj ďalších druhov dravcov, sov a vodného vtáctva. Neraz pritom išlo o kriticky ohrozené druhy.

Marek Brinzík

Spoločnosť pre ochranu vtáctva na Slovensku

Prírodné pomery severovýchodnej Brazílie (3.)

V predchádzajúcich dvoch častiach sme sa zamerali na niektoré národné parky severovýchodnej Brazílie, ako aj na oblasť rieky Parnaíba, ktorá je bohatá na jedinečné mangrové porasty. V tejto poslednej časti si priblížime prírodnú pásmovitosť severovýchodnej Brazílie a jej osobitosti. Znázornenú časť (pozri výrez mapy) severovýchodnej Brazílie (Fortaleza – hlavné mesto štátu Ceará)

v šírke asi 5 - 8 km. Táto oblasť je formovaná jednak abráznou činnosťou Atlantického oceánu a jednak eolickou činnosťou, spojených v období dažďov silnými privalovými dažďami, čo napomáha erózii



Geomorfologické členenie okolia Fortaleza

možno zjednodušene rozdeliť do 3 základných častí: Litorálna - (pobrežná) oblasť a oblasť nív (na mape vyznačená žltou farbou), Caatinga - oblasť saván (na mape vyznačená hnedou farbou) a Cerradó - horská oblasť (na mape vyznačená ružovou farbou). V nasledovnej časti tohto príspevku sa zmienime stručne o týchto 3 uvedených oblastiach a ich prírodných zvláštnostiach.

Litorálna oblasť

Rozprestiera sa v úzkom pruhu pobrežného pásma

aj so samonáletom kríkov a nízkych stromov. Na povrchu tak vzniká plytká vrstva humusu, ktorá v týchto podmienkach silne mineralizuje. Výsledkom je tvorba regozemí - piesčitých pôd s veľmi plytkým, svetlým a slabo vyvinutým humusovým (A) hori-



Obr. 1 Piesčité duny na pobreží Atlantiku



Obr. 2 Pestré súvrstvia kaolinitických ílov sú aj obrazom vývoja krajiny

povrchu pôdy a odnosu veľkého množstva zemin do oceánu. Dominantným fenoménom tejto oblasti je tvorba piesčitých dún. Jedná sa v podstate o pohyblivé piesky s určitou vrstevnatosťou, ktoré sa neustále menia podľa intenzity a smeru vetra (obr. 1). Na takýchto piesčitých sedimentoch sa uchytá len slabá vegetácia tráv, pričom na záveternej strane môže byť zapojenie porastu súvislejšie

kých činiteľov (najmä intenzívnych zrážok počas obdobia dažďov a vetra hlavne v suchom období).

Intenzívnou a dlhodobou eróziou došlo nielen k tvorbe širokých puklín, ale dokonca až kaňonov, ktoré sa tak stávajú turistickou atrakciou. Takouto atrakciou je práve Morro Branco (Biely útes), ktorý sa nachádza asi 30 km južne od Fortaleza. Zároveň táto lokalita je vhodným študijným objektom pre budúcich geológov a sedimentológov, pretože rôzne vrstvy kaolinitických ílov majú podľa prímiesi rôzne sfarbenie (červené - prímies železa, čierne - prímies mangánu, alebo dokonca špinavobiele, čo sa blíži k prakticky čistým kaolinitickým ílom) a navyše každá takáto vrstva reprezentuje určité geologické obdobie, kedy došlo k jej sedimentácii, a tým aj vytvára



Obr. 3 Korálové útesy južne od Fortaleza

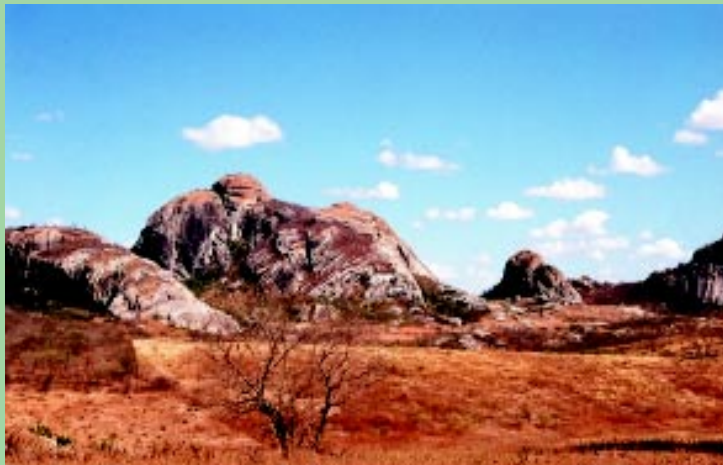
zontom. Pozdĺž pobrežia sa mení aj kvalita sedimentov. Na miestach kde už v predhistorických dobách (od predkambrického veku) dochádzalo k postupnej sedimentácii jemných ílových častíc (kaolinitické íly) často na dne oceánu, po jeho ústupe tieto sedimenty začali podliehať výraznej erózii, jednak vplyvom abráznej činnosti oceánu a jednak vplyvom klimatic-

obraz o vývoji krajiny. Na obr. 2 vidieť prierez takejto sedimentácie. Steny kaolinitických ílov sa prudko zvažujú do oceánu, na okraji ktorého je jedna z najzaujímavejších pláží sveta, formovaná týmito veľmi jemnými kaolinitickými ílmi.

Neďaleko od spomínanej pláže Morro Branco sa nachádza nevelká usadlosť Taibá. Táto je charakteristická výskytom korálov. Tieto drobné morské živočíchy (michúrniky žijúce vo veľkých kolóniách) tu nachádzajú v plytkých, teplých šelfových vodách vhodné prostredie na svoju existenciu. Výsledkom sú korálové útesy, ktoré dopĺňajú kolorit litorálneho pásma tejto časti sveta (obr. 3)

Keď postupujeme od litorálneho pásma ďalej do vnútrozemia, dostávame sa do oblasti zvanej Caatinga. Je to v podstate oblasť saván s pomerne chudobným, často preredeným trávnatým porastom s osamelými kríkmi. Jedná sa viac-menej o rovinatý reliéf, kde miestami vystupujú obnažené granitoidné horniny kambrického až predkambrického veku, značne odolné voči zvetrávaniu (obr. 4 a 5). Ráz tejto krajiny sa značne mení v čase

ale aj faunou. Je to obraz pestrej biodiverzity rastlinných, ale aj živočíšnych druhov. Vzhľadom na toto veľmi pestré rastlinné spoločenstvo, na prvý pohľad by sa menej zainteresovaní návštevníci mohli domnievať, že v podloží takého-



Obr. 4 Caatinga v období sucha

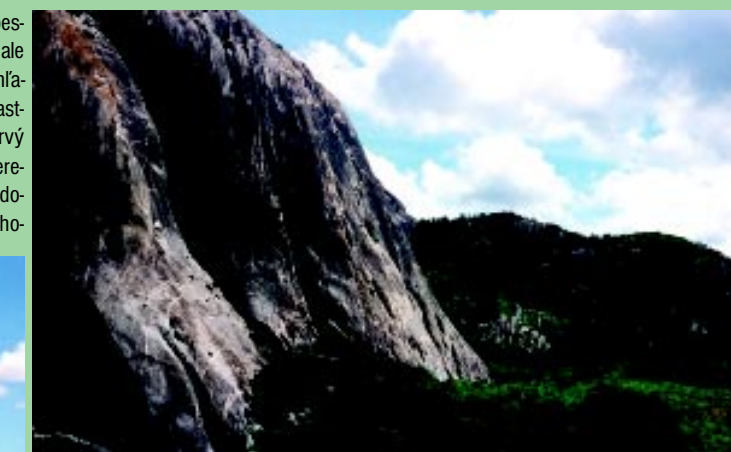
sucha a počas obdobia dažďov. Na uvedených obrázkoch sa jedná o tú istú lokalitu (Sertão Central) v priebehu 1 roka. Obdobie sucha nastáva koncom mája a trvá do novembra. Od novembra takmer do konca mája pretrváva obdobie dažďov, kedy sa prakticky ani 1 deň nezaobíde bez tropického lejaka, takže krajina sa opäť intenzívne zazelená, a tým sa zlepši i výživa domácich aj divočích zvierat.

Keď vystupujeme vyššie, do nadmorskej výšky nad 400 m n. m, vchádzame do hornatej až horskej oblasti zvanej Cerradó. Savana sa mení postupne na lesostepnú vegetáciu. Nadmorská výška sa tu pohybuje v rozpätí 400 – 600 m n. m. Pri ďalšom výstupe nad 600 m n. m. sa výrazne zvyšuje vlhkosť vzduchu, ktorá sa blíži k 100 %. Mení sa aj flóra, nastupuje tropický dažďový les, ktorý sa rozprestiera až do tunajších najvyšších výšok, čo je málo nad 1 000 m n. m. (Serra Maranguape – 1 114 m n. m., čo je najvyššie pohorie štátu Ceará).

Na obr. 6 vidieť galériový tropický dažďový les z horskej oblasti Pacoti asi 100 km juhozápadne od Fortaleza. Charakteristické sú viaceré poschodia vegetačného krytu s vysokou biodiverzitou (niektoré literárne pramene uvádzajú až vyše 300 rastlinných druhov, samozrejme, vrátane nižších druhov rastlín na 1 m²). Ide v podstate o nepreniknuteľný prales s bohatou flórou,



Obr. 6 Galériový tropický dažďový les i nepriaznivé fyzikálne vlast-



Obr. 5 Caatinga v období dažďov

to tropického dažďového lesa sa budú nachádzať pôdy bohaté na organickú hmotu, keďže tu ide o bohatú produkciu a opad organickej hmoty spolu s výrazným prekonením množstva rastlín.

nosti (slabá napučiatelnosť kryštálovej mriežky kaolinitu spôsobuje zvýšenú náchylnosť na utláčanie takýchto pôd a ich slabú prevzdušnosť).

V predchádzajúcich troch častiach sme si priblížili len malú časť Brazílie, a to jej severovýchodnú časť, o ktorej sme sa zmienili len fragmentmi, pričom sme sa pokúsili na niektorých zaujímavostiach zvýrazniť jedinečnosť prírodných krás, s bohatou flórou a faunou, s vysokou bio-

Avšak nie je tomu tak, pretože v podmienkach tropickej, horúcej a veľmi vlhkej klímy dochádza k silnej mineralizácii organickej hmoty, takže pôdy, ktoré sa tu nachádzajú, majú veľmi plytký a svetlý humusový (A) horizont, čo svedčí o nízkom obsahu humusu týchto pôd (obr. 7), ktorý sa pohybuje často len málo nad 2 %, čo je diametrálne odlišné od nášho mierneho klimatického pásma, kde napr. v pôdach pod lesmi sa pohybujú hodnoty obsahu humusu v rozpätí až 10 - 20 %. Pôdny profil na obr. 7 reprezentuje značnú časť pôd, ktoré sa v tejto oblasti vyskytujú, ba dokonca tieto pôdy sa rozprestierajú takmer na 40 % územia celej Brazílie. Jedná sa o tzv. latosoly (podľa brazílskeho klasifikačného systé-



Obr. 7 Pôdny profil latosolov - najrozšírejších pôd Brazílie

mu pôd), resp. Oxisols (Soil Taxonomy), resp. Ferralsols (WRB, 1998), ktoré sú výsledkom intenzívneho zvetrávania menej rezistentných primárnych a sekundárnych minerálov s prevahou ílových minerálov typu kaolinitu, čo predikuje prirodzenú aciditu (kyslosť) týchto pôd i nepriaznivé fyzikálne vlast-

diverzitou druhov, zvlášť charakteristickou pre túto oblasť. Trvalá udržateľnosť takéhoto ekosystému je hlavnou prioritou pri jeho ďalšej ochrane a využívaní. I keď aj tu nie sú mnohé časti uchránené často pred nežiaducimi vplyvmi človeka, je na mieste monitorovať súčasný stav a ďalší vývoj tohto unikátneho ekosystému. A to je zároveň aj jedna z úloh našej spolupráce so Štátnou univerzitou Ceará vo Fortaleza.

doc. Ing. Jozef Kobza, CSc.

Výskumný ústav pôdoznavectva a ochrany pôdy, Bratislava, RP Banská Bystrica

Historické základy environmentalizmu a environmentálneho práva (VII.)

„Podme, vystavme si mesto a vežu, ktorej vrch by siahal po nebesá.“

(Prvá kniha Mojžišova – Genezis, 11. Babylonská veža)

Väčšina staroegyptských miest zanikla a ostali po nich len ruiny alebo kopce (Kóm/tell/hüyük/tepe), no niektoré sú obývané dodnes. Napríklad vyše 2500-ročné mesto Medínet Maadí (o viac než 2000 rokov staršie než naše najstaršie mestá) s chrámami Sobeka a Pani sýpok Renenutet si zabezpečilo „trvalo udržateľný rozvoj“ asi na základe „trvalo udržanej stagnácie“. Ostatné sídla a stavby boli prevažne zničené, iné prestavané alebo v rámci záchranných prác prenesené na nové miesta. Ohrozenie starovekých kultúrnych pamiatok a historických štruktúr krajiny nastalo v Egypte najmä po výstavbe **Starej/Malej priehrady** (El-Sad 1898 - 1912) a zvlášť **Novej/Velkej priehrady** (Sadd al-Ali 1960 - 1971) v Asuáne. Denné kolísanie hladiny priehradného Násirovho jazera (510 km dlhé, 5 - 35 km široké, rozloha 5 250 km², max. objem 157 mld. m³ vody v roku 1996, z ktorej sa ročne 6 mld. m³ vyparí) o 6 m zatápalo Veľký chrám bohyně Isis a ďalšie stavby na nízkom ostrove Pilah/Pilak/Philae, na ktorom sa v minulosti každoročne pri začiatku záplav uskutočňovala oslava Usirovho zmŕtvychvstania (Usirom hrob oklopený 365 oltármi sa nachádza na ostrove Bigga - pôvodne starobylý Senmet). To podnietilo pokračovanie prác na záchrane kultúrnych pamiatok prenosom týchto stavieb (37 363 kvádrov) na susedný **ostrov Agilka** (1972 - 1980). Najskôr však od 14. novembra 1963 začal o 180 m ďalej a 65 m vyššie prenos Veľkého chrámu (807 blokov) a Malého chrámu pre Hathor a Nefertari (235 blokov po 20 ton) v Abu Simbel (**Nový Abu Simbel** 1968). Veľký chrám dosahuje v skale hĺbku 63 m a jeho fasáda so štyrmi dvadsaťmetrovými monumentálnymi sochami (Amon-Re z Wesetu, Re-Harachtej z Anu, Ptah-Tatenen z Mennoferu a faraón Ramesse II.) a nad nimi s 22 pavánmi na rímse, výšku až 38 m. Okrem nich premiestnili aj chrámy Tafa, Daboud, Dandour a El-Lisia. Chrám Ramesseho II., rímsky chrám Serapisa z Muharraka/Maharraqa/Ofeduina (pôvodne Mesto Svätej sykomory = Hierasycaminus vzdialené 50 km) a ptolemaiovisko-rímsky chrám z ad-Dakka s Ergamenesovou sieňou (40 km) a Amonov dom z Doliny levov (Wadi el-Sebwa) preniesli na lokalitu **Nová Sebwa**. Zabezpečil sa aj prenos Skalného chrámu Ramesseho II. z el-Derru, skalného hrobu Ramesseho VI. z Pennuta/Aniby a chrámu Thutmoseho III. (Mencheperre/Mefrés 1479 - 1425 prnl.) z Amady po kolajniciach do vzdialenosti 2,6 km o 65 m vyššie do **Novej Amady**. Kým vybudovanie Veľkej

asuánskej priehrady s vystávaním vyše 100 000 Núbijcov z ich pozemkov a zlikvidovaním niekoľkotisícročných historických štruktúr krajiny v doline Nílu sa začína už po niekoľkých desaťročiach z hľadiska environmentalizmu javiť ako problematické a v perspektíve až nežiaduce, záchranu uvedených objektov a presťahovaných ďalších chrámov (Kalabša - hlavného chrámu mesta Talmis, Kertassi a Beit el-Wali do dnešnej **Novej Kalabše**) možno považovať za prejav environmentalizmu a kultúrny počin. Asuánske priehrady, Asyút-ska priehrada, priehrada Nag Hammadi, Káhirska priehrada a priehrada Zifá na Níle začínajú už dnes spôsobovať environmentálne ťažkosti s hospodárskym a sociálnym dopadom. **Najstaršia priehrada** vo Wadi Gerawi (160 000 m³) pochádza z obdobia Starej ríše tak, ako väčšina egyptských pyramíd.

Samotný Reov chrám v Anu, zničený po Prvom prechodnom období, keď sa stal Re skrytým bohom Amonom, po nastolení poriadku Mentuhotepom II. začal obnovovať Amenemhet I. (Sehetepibre/Anmenemés 1985 - 1956 prnl.), pričom zničené posvätné predmety v ňom údajne nahradili kamennými kópiami. „**Pamiatkovú obnovu**“ Anu, Mennoferu a Abydosu začal aj Ahmose (1550 - 1525 prnl.), zakladateľ Novej ríše, po dobytí hyksóskeho Avarisu (Tell el-Daaba), po ňom najmä Sethi I. (1294 - 1279 prnl.). Egypťania si ctili kultúrne dedičstvo svojich predkov a chránili vytvorené hodnoty (Ahmose dokonca obnovil aj nenávidený Avaris). Obdobne v Mezopotámii obnovu Babylonu začal Nabopolassar (625 - 605 prnl.) a ukončili Nabukadnezar II. (604 - 562 prnl.) a Nabonid (555 - 539 prnl.). Napriek tomu zmizol zo sveta ako množstvo iných slávnych a veľkých miest, ktoré dnes hľadajú, našli alebo odkrývajú archeológovia. Človek nezačal deštruovať len prírodu, ale aj vlastné výtvory i ním dotvorený vlastný environment. Takto tvorí a ničí aj v súčasnosti. Napríklad po tisícročiach existencie dali po roku 1860 zbúrať Monceovov/Monthov/Muntov chrám v Armante a z jeho kvádrov postavili cukrovar. Bamianskeho 55-metrového Buddhu v Afganistane tesali do skalnej steny cca 200 rokov a spolu so susednou menšou sochou Buddhu (38 m) pretrval vyše 1500 rokov, kým ich roku 2001 stúpenci Talibanu za krátku chvíľu výbuchom nálože nezničili. Sochoborectvo sa stalo jednou zo základných čít

presadzovania skoro každého náboženstva, najmä kresťanstva a islamu (množstvo starovekých sôch úplne rozbili, prípadne ostali bez hláv, v najlepšom prípade bez nosov). Zdôvodnená, zdôvodniteľná alebo neopodstatnená nenávisť však neostáva len pri ničení sôch; stáva sa podstatou terorizmu, ktorému za obeť padlo 11. septembra 2001 aj Svetové obchodné centrum v New Yorku. S ničením prírodných a kultúrnych hodnôt sa spája aj každá vojenská aktivita, i keď často bohapustým klamstvom, ale pritom bohorovne, zdôvodňuje potrebu presadenia iných hodnôt (?) alebo nových hodnôt (?), väčšinou za cenu ľudských obetí (je úplne jedno, či ide o Oradur, Lidice alebo o Srebrenicu, či My Lai). Z relatívneho hľadiska už vznik a udržiavanie armády ochudobňuje každý štát a bráni ochrane a vzniku skutočných hodnôt v ňom. Úctu ku kultúrnemu a prírodnému dedičstvu ako súčasťi environmentalizmu postupne všade na svete nahradil bezhraničný agresívny utilitarizmus – za boha, za moc a zisk. K **novým architektonickým prvkom** patrí napríklad mešita Abu el-Hagag vstavaná do Veľkého dvora Ramesseho II. a kostol sv. Tekly v Nechtnebefovom/Cheperkareho/Nektanebsovom dvore Luxorského chrámového komplexu (reliéfy v tomto chráme znázorňujú ako Thout a posol Amona-Rea oznamujú kráľovnej matke, že porodí božské dieťa – Amenhotepa III.; ide o akýsi predvianočný príbeh). Mnoho svätých starších bohov a palácov starších vládcov nenávratne zlikvidovali alebo paradoxne práve na základe utilitarizmu len upravili pre potreby nových bohov a vládcov. **Kultúrne a prírodné dedičstvo** sa stávalo stále častejšie neoltárnou obeťou nových expanzných záujmov v mene slnka, mesiaca, aureoly, civilizačnej pomoci a podobne (dôvod sa vždy našiel, miestami aj environmentálny; častejšie „ópiový, alkoholický alebo iný ušľachtilý“, ktorý si dokázala zmagerená komunita agresora v predstavách konzumácie „chleba a hier“ osvojiť), i keď v podstate stále išlo a ide



Zatopený pylón chrámu Isis na ostrove Philae prenesený na ostrov Agilka



Zatopený pylón chrámu Isis na ostrove Philae prenesený na ostrov Agilka



Veľký chrám a Malý chrám v Abu Símbel

o kovy, ropu, drevo a iné suroviny – využiteľné prírodné zdroje Matky Zeme, pričom tou surovinou (v určitom štádiu premenovanou na korisť alebo tovar) sa stávajú aj ženy a ľudská pracovná sila (*tí čo majú, chcú mať viac; tí čo nemajú, chcú mať toľko ako tí ostatní* – nekonečný reťazec, ktorý jednotlivco alebo kolektívne končí len „na pravde božej“ pred súdom zeleného Usira, keď byť nahrádza nebyť s nádejou byť možno niekde inde v inej podobe alebo aspoň zachovaním si nesmrteľnosti duše). A preto zbúrali alebo prestavali množstvo „pohanských chrámov“, aby v nich alebo na ich mieste mohli velebiť toho istého Boha a v jeho mene „zlaté tela“. Takto napríklad v Istanbule chrám Božej múdrosti (Aya Sofya/Hagia Sofia) premenili po roku 1453 na mešitu a v španielskej Cordobe zase mešitu La Mezquita po roku 1236 na kresťanskú katedrálu. Dórsky chrám gréckych bohov Parthenón (Príbytok panny), zasvätený Athéne, stojaci od rokov 447 - 432 prnl. na athénskej Akropolis, sa postupne stal rezidenciou kurtizán macedónskeho kráľa, rímskym chrámom, byzantským kresťanským chrámom Božej múdrosti a neskoršie Panny Márie (od roku 887 sídlom biskupa), rímsko-katolíckym kostolom (od roku 1204 katolíckou katedrálou), v roku 1466 mešitou (susediaci Erechtheion háromom), v roku 1687 skladom pušného prachu, ktorý trafili Benátčania a dnes turistickou atrakciou so zvyšnými soľnými sochami v Britskom múzeu. V Egypte vstavali kresťanský kostol do areálu chrámu Hathor a Isis v Dendere (využívanom predtým v prospech ľudí, obdobne ako Hatšepsutin chrám v Deir el-Bahri, ako sanatórium a verejná klinika). V tomto chráme rôzne dohady vyvolávajú znázornenia platničkových „stĺpov stálosti“ nazývaných *džed/djed* – pretrvávajúce/trvalosť (ako atribút Usira), napojených na akési „veľké žiarovky“ so svietiacim hadovitým vláknom – chvostom „sed“ (technici pod vedením Rakúšana Ing. Waltera Garna v súčasnosti zrekonštruovali takéto zariadenie s takýmto izolátorom, ktoré naozaj svietilo, čo by mohlo objasniť tvorbu nástenných malieb v skalných hrobách bez fakiel a posunúť využívanie elektriny do staroveku). Tieto „žiarovky“ s chvostom vychádzajú zo zlatistej lotosovitej objímky, z ktorej navonok vychádza nejaký kábel/šnúra/steblo. Považujú ich za „Harsomtusa, živého ba, hada, ktorý sa postavil na chvost“ (slávnosť *sed* sa tiež nazýva „slávnosťou chvosta“, pri ktorej asi faraón preukazoval fyzickú a duševnú vitalitu a schopnosť). Inde sa zase uvádzajú možnosti priťahovania bleskov pyramidiónmi – benbenetmi (na pyramídach a obeliskoch), pokrytými vodivými kovmi (zlatom, striebrom a meďou). Ramesse III. dal asi roku 1170 prnl. na svoj chrám v Medinet Habu a na Horov chrám

hý rímsky kráľ Numa Pompilius (jeho nástupca Tullus Hostilius neprežil pritom zásah bleskom). Zdá sa však pravdepodobnejšie, že tieto pokovované lesklé predmety využívali na vyžarovanie jasu z odrazených slnečných lúčov ako zvýraznenia prejavu moci slnečného boha. Možno mali svoju funkciu počas búrky i slnečného dňa, prípadne inú, ktorú zatiaľ nepoznáme. Podľa legendy potom, čo Ra rozdelil cca roku 9780 prnl. Egypt (hebr. Misraim) medzi Usira a Sutecha (zabitím Usira získal nadvládu nad Egyptom asi roku 9330), ktorého porazil asi roku 8970 prnl. Hor, Enlilovci na čele s Ninurtom odniesli, resp. zlikvidovali roku 8670 prnl. zariadenia **Podivného domu, ktorý sa týči do výšky ako hromada** (pyramída alebo zikkurat?). Najskôr podľa textov „*Spievam pieseň o Matke bohov*“ v správe NIN.CHUR.SAG (egypt. Hat-Hor = Horov dom = Pani domu so špicatým vrcholom alebo Pani, ktorá má domov tam, kde sú sokoly). Po nej sa správcem tohto domu s „*Posvätnou komorou so sieťou, ktorá prehliada nebo i Zem*“ stal NIN.GIZ.ZI.DA, syn Enkiho, zobrazovaný jeho emblémom spletených hadov a egyptským znakom života – *ankh* (asi egyptský Thowt). Podľa epickej básne *Luga-e Melam-bi*, ktorú z 13 tabuliek zredigoval Samuel Geller, v „Dome, ktorý je ako hora/kopa“, ktorú navštívil Enki (transpozície možno Ptah), Ninurta nariadil zlikvidovať centrálny kameň GUG (Určujúci smer) a 27 kameňov Veľkej galérie (zachovali sa názvy 22 z nich, napríklad Zvislý ŠU, Odolný predný SAG.KAL, Strašný čistý otvárajúci KA.ŠUR.RA), vrátane kameňa ŠAM (Osud) vo Veľkej komore (lone) za Veľkou galériou. Ako posledný dal strhnúť a zničiť vrcholový kameň UL (Vysoký ako nebo). Zaujímavosťou je, že na pečatnom valčeku sa našiel obraz Ninurtovho ovenčeného božského búrkového vtáka IM.DU.GUD (s rozpätím krídel viac ako 22 m) nie nad zikkuratom v Nippure, ale nad dvomi veľkými pyramídami (pôvodný Enlilov „Dom ako hora“ = E.KUR, akkadsky Ekurru, stál údajne pred potopou v Nippure a obsahoval v Temnej komore DIR.GA spojenie neba a zeme = DUR.AN.KI.; po Veľkej potope ho nahradila nová monumentálna vyžarujúca stavba na inom mieste). Tu mal Ninurta spolu s Nergalom (Vznešeným drakom, milovaným E.KURu) zlikvidovať Škorpióna = Marduka. Akkadská *Kniha Jobova pod názvom Velebím Pána z hĺbky (Ludlul Bel Nimeqi)* uvádza „neprekonateľného vládcu/démona, ktorý vzišiel z E.KURU v zemi za obzorom, v Dolnom svete“ (v Afrike?). Zrejme nešlo o najvyššiu vzdialenú bytosť (otca bohov - *deus otiosus*, akým bol AN), skôr o jej

reinterpretáciu alebo antropomorfizovanú podobu (pravdepodobne Marduka/Amar-Utuka). Súvislosť medzi mezopotámskymi zikkuratmi (z akkadského slova „*zaqáru/zakaru*“ = vyčnievať, týčiť sa ako hora alebo vrch nebies) a egyptskými pyramídami sa javí viac než pravdepodobná, vrátane doby ich výstavby. **Zikkuraty** (*ziqquratu/ziqqurat*) mali štvorcový, prípadne obdĺžnikový pôdorys alebo v Lagaši kruhový pôdorys (E.PA = Dom siedmich pásov). Sumerské zikkuraty boli zložené z 3 - 7 terás, asýrske a novobabylonské zikkuraty z 5 - 7 terás. Skladali sa zo základne (*tamlu*), vnútra (*kummu*), obkladu (*tahlupu*) a vrcholovej plošiny s chrámom na *hieros gamos*. Najstarší zikkurat postavili medzi rokmi 3500 - 3000 prnl. v Eridu. V Uruku, ktorý vznikol spojením dvoch sídiel (Kullaba a Eanna), postavili 2 zikkuraty (Anovi a Eanne/Inanne), neskoršie ako seleukovské chrámy Irigal a Mithreum. Zikkurat v Ure asi z roku 2125 prnl. s pôdorysom 62 x 43 m dosahoval údajne výšku 50 - 60 m (21 m). Zikkuraty patrili medzi najvýznamnejšie budovy aj v asýrskych hlavných mestách - Aššure (2000 - 880 prnl., dnes Qalá at Sharqat) nad pravým brehom Tigrisu asi 300 km severne od Bagdadu, Nimrude (880 - 710 prnl., Kalku/Calah 31 km južne od Mosulu; vysoký 60 m s Ninurtovým chrámom), Chursábáte/Chorsabade/Khorsabade (710 - 705 prnl., pôvodne starobylom Dur Sharrukine/Dúr-Šarru-Kéne 20 km severovýchodne od Mosulu) pri Sargonovom paláci, Ninive (asi 705 - 612 prnl. 400 km severne od Bagdadu ako Kuyunjik). Zikkurat (57 m) nechýbal ani v Kassitskom hlavnom meste Dur Kurigalzu (Aqar Quf) 15 km západne od Bagdadu, v Nippure (s Enlilovým chrámom), Larse a Kiši (chrámy Ingharra a Hursagkalama). Zikkurat v Borsippe (dnes Birs Nimrud) nazývali E.UR.IMIN.AN.KI (Dom siedmich pásov neba a zeme). Najznámejší bol asi sedemposchodový zikkurat E.TEMEN.AN.KI (Dom základov neba a zeme) pri Mardukovom chráme E-sagila (Dom s vysokým vrcholom) v Babylone (Babylonská veža o pôdoryse 91,48 x 91,66 m a výške 91,5 m; Herodotos uvádza 180 - 190 m a 8 stupňov vrátane základne) 90 km južne od Bagdadu nad ľavým brehom Eufratu, ktorý postavili za vlády Nabopolassara/akad.Nabú-apal-usura (625 - 605 prnl.) a zväčšili za Nabukadnezara II. (604 - 562 prnl.) a zbúrali po roku 478 prnl. na príkaz perzského kráľa Xerxa (Alexander Veľký dal odstrániť už len jeho trosky, pričom vyhýbali jamu nazývanú Es-Sahn). **Zikkuraty alebo posvätné okrsy s pyramídou/terasovitou stupňovitou plošinou**, miestami s príľahlými chrámami



Zikkurat Choghá Zanbil

(napríklad Daganov chrám v Mari) objavili aj na lokalitách Tell Brak, Tell Irmak, Kar Tukulti, Uqair, Adab, El-Hiba, Surghul, Tell Obeid. Celkove sa z Mezopotámie uvádza asi 32 zikkuratov a im podobných stavieb. Súčasťou svetového dedičstva sa stal zachovalý zikkurat Chogha Zanbil v bývalom náboženskom centre Dúr-Untaš v Iráne, vzdialenom 116 km juhovýchodne od elamského hlavného mesta Súsy/Shúshy. Dosahoval výšku 53 m (dnes 25 m) a stranu základne 105,2 m (pôdorys 1,1 ha). Postavili ho z nepálenej tehly (*adobe*) na pokyn panovníka Untaš-Napiriša (vládol asi v rokoch 1275 - 1250 prnl.) z dynastie Igehalkiho. Na jeho vrchole stál chrám Pána Súsu Ninšušinaka/Inšušinaka a okolo neho v posvätnom okrsku (*temenos* 1 200 x 800 m) chrámy ďalších elamských bohýň (Matky bohov Pinikir/Pinenkir, Kiririša, Išnikarab/Išne-Karab, Manzat, Šiašum, Inanna, Belit) a bohov (Humban/Chumban, Napratep, Nabu, Sunkir Rišara, Kihlah Supir), ale aj ďalších, ako napríklad Hišmitik a Ruhurati, Šinmut a Inuru, Adad a Šala, Šušmušin. Úcta sa vzdávala aj bohu Slnka (Nachchundi), bohu Mesiaca (Napiriša), Hutramovi - synovi Pinenkir a Humbara sumerskému Anovi pod menom Jabru.

Pyramídy a sfingu v Gize už pred Chufuho vládou (Chufu/Cheops/Khufu/Súfis/Chnemchufu/Chembés/Šedád 2589 - 2566) uvádza aj *Inventárna stéla* (podľa nej Chufu sfingu odkryl z piesku a nazval „Strážcom éteru, ktorý svojím pohľadom riadi vetry;“ nazývali ju aj Sokolí boh obzoru - Horachtej alebo Hora na horizonte = Horem Akheta/ Haremachet/Harmachis/Harachtés, Ruti = Lev alebo Hul = Večná; *Texty pyramíd* a *Knihy mŕtvych* ju uvádzajú ako „Veľký boh, ktorý otvára Brány Zeme“). Chufu napísal že, „*keď Pán nebies zostúpil na miesto Horachtejove (Sokolieho boha obzoru) pri sfinge, bola zničená i blízka stará posvätná sykomora*“ (podľa tohto textu sa interpretuje Chufuho reštaurovanie Veľkej sfingy poškodenej bleskom). **Veľkú sfingu** (gr. Sfinx, nazvanú podľa Šesep-anch = Žijúca podoba) s typickou pokrývkou hlavy *nemes* (*klafť*) vytvorili z mramorovaného eocénneho vápence v tunajšom lome Gizskej plošiny a znovu „vyslobodili“ z ochranného piesku roku 1926. Dosahuje dĺžku 57,30 až 72,55 m, šírku 10 až 19,1 m a výšku 20,11 m. Pozerá sa na východ v smere tridsiatej rovnobežky (na Sinaji údajne mala dvojíčku), na ktorej postavili aj posvätné mestá Anu (Per-Neter = Východ Strážcov alebo Per-Ur = Východ dávnych) zasvätenému bohovi Sln-

ka Ra (sum. Utu/Šamaš, gr. Hélios), Eridu, Persepolis, Harappa a Lhasa. Vedúci reštaurátorov sfingy v období faraónov (Pa-Re-Emhebe) jej lokalizáciu uviedol na svojej stéle ako Šeti-ta = Miesto s utajeným menom. Podľa blízkej tzv. Rachefovej (Chefrénovej) pyramídy sa dlho usudzovalo, že ide o podobu tohto faraóna (2558 - 2532 prnl.) 4. dynastie, čo spochybnil už správca egyptských zbierok Britského múzea E. A. Wallis Budge roku 1904. Do Veľkej sfingy, okrem jednej šachty vyhlbenej do jej krku na podnet plukovníka Richarda Howarda Vyseho, vedú dve pôvodné chodby bez preukázateľnej funkcie (jej konzervácia sa uskutočnila počas vlády 18. a 26. dynastie, v Helenistickej dobe, Rímskej dobe, v rokoch 1925 - 1998 a začína znova; Herodot ju nespomína - asi bola vtedy zaviata pieskom). Američan Edgar Cayce (1877 - 1945) predpovedal existenciu Siene archívov niekde medzi Veľkou sfingou a Veľkou pyramídou, v ktorej by mala byť uložená kazeta z kremeňa - *siptejs* informáciami z Anu. Táto hypotéza sa doteraz nepotvrdila. Podľa výskumov tímu geológa - profesora Roberta Schocha z Bostonskej univerzity (1989 - 1992) bola sfinga zerodovaná intenzívnymi dažďami asi v rokoch 15 000 - 7000 prnl. a nie záplavami Nilu ako sa predpokladalo, čo vytvára množstvo dohadov o jej pôvode a predĺžení veku najmenej o 5000 rokov. John Anthony West jej vek odhaduje až na 12 000 rokov s tým, že jej hlava bola pred cca 5000 rokmi pretesaním na hlavu faraóna zmenšená, čím vysvetľuje jej veľkú disproporciu voči telu (šírka len 4,10 m) a menšiu zvetranosť (neberie pritom do úvahy odlomný nos, bradu, ureus a iné časti, keďže mameluckí delostrelci ju v čase napoleonovských vojen používali ako cvičný terč). Túto hypotézu o dlhovekosti Veľkej sfingy podporujú aj skutočnosti, že tvár sfingy sa nepodobá na Rachefa a umiestnenie Rachefovho dolinového chrámu voči Rachefovmu kultovému chrámu pri pyramíde nemohlo byť priame, ale odchýlené, aby obišlo sfingu a jej chrám

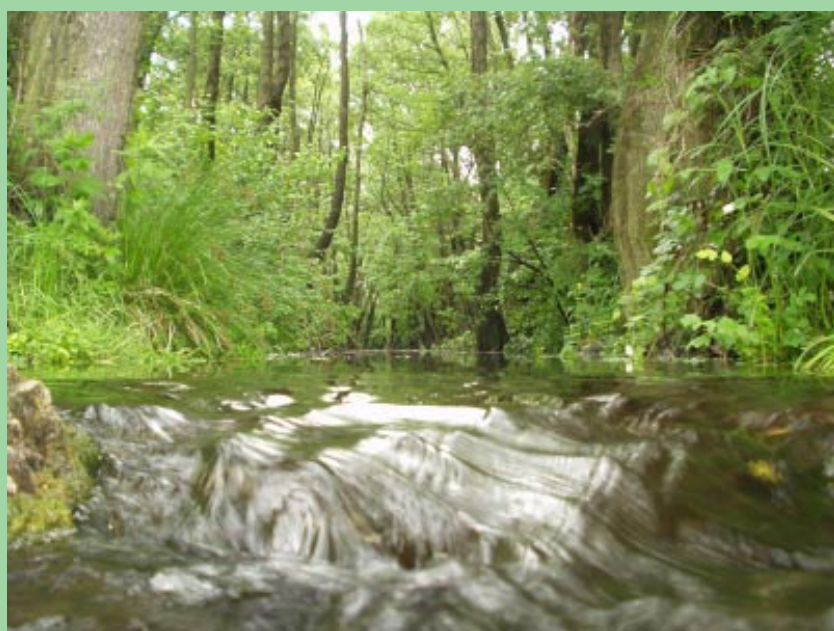


Veľká sfinga v Gize

(možno aj megalitický Rachefov dolinový chrám budovaný z monolitov až 150 t bol na svoj účel len prispôsobený). Atypická šikmá vzostupná cesta a doteraz neobjavené žiadne písomné zmienky o personále Rachefovho kultu (doložené len o personále Rachefovho kultu) tiež podporujú Westovu teóriu. Ani Chrám sfingy sa neviaže na Rachefa a možno ani na sfingu. Ak by sfinga symbolizovala stvoriteľa (Atuma alebo Ptaha), mohlo by ísť o jeho chrám. Po začatí odkrývania sfingy v rokoch 1816 - 1818 Giovanni Battistom Cavigliom objavili aj protiahlé plošiny dostupné po tridsaťstupňových schodiskách; na vrcholovej plošine s dvomi stĺpmi postavenými tak, aby pohľad sfingy bol nasmerovaný medzi ne. Túto ich funkciu sa zatiaľ nepodarilo objasniť. Šťastí inverzné vytesanie sfingy do podlažia možno bolo zámerné alebo sa viazalo na stredový zvyšok masívu medzi dvomi, resp. viacerými okolitými kameňolomami - vyťaženými vrstvami vápence (preukázali sa aj pokusy jej obmurovania).

„Brány nebies sa otvárajú. Dvere Chladeného paláca sú pre Teba dokorán otvorené. Tam stojí Re a očakáva Ťa. Vezme Ťa za ruku, uvedie do Dvojitej svätyne nebies a usadí na Usirov trón. Tu budeš ustanovený a vybavený ako boh ... medzi Večnými na Nezničiteľnej hviezde.“
(Zo staroegyptskej *Knihy Amduat*)

RNDr. Jozef Klinda



FOTOSÚŤAŽ

Táto fotografia vznikla v jedno nedeľné ráno začiatkom leta na okraji obce Kostolná-Záriečie (okres Trenčín). Jej autor Juraj Pavlík mal v to ráno iný cieľ - kostol v Kostolnej. Nenachádzal sa v tom čase v práve ideálnej životnej situácii. Zaťažený smútkom sa šiel odreagovať do blízkej prírody... a ocitol sa - po prvý raz, na tomto mieste. Nadchnutý krásou a pokojom, ktorý táto zelená oáza vyžarovala, zatúžil ju, s trochu experimentu, zachytiť. Bol trochu sklamaný, že jeho aparát, nemá takmer žiadne manuálne nastavenia, a že výsledok zrejme nebude celkom taký, po akom túžil... S výsledkom, ako iste uznáte, však autor môže byť spokojný. Snímka odráža atmosféru miesta, v ktorom určite našiel to, čo hľadal. Pokoj a rovnováhu. V podobe, akú môže človeku darovať len príroda...

Zažili ste aj vy takéto a podobné okamihy? Zvečnili ste ich? Ak áno, podelte sa o ne s čitateľmi *Enviromagazínu*. Tešíme sa na vaše fotografie.

Vaša redakcia

Belgicko - Flámske begináže (Beguinages)

Begináž (beguinage/beginhof) predstavuje menšiu alebo väčšiu múrmi ohradenú sídelnú štruktúru, v ktorej žili „sestry voľného ducha“ – begine (beguines). Beginské (bekyňské) kresťanské heretické hnutie sa začalo vyvíjať v 12. storočí v západnej Európe a preniklo aj do Česka a Talianska. Členky hnutia charakterizovala skromnosť, jednoduchosť, obetavosť a pracovitosť. Hnutie malo značný význam pre zrovnoprávnenie a duchovný život žien. Belgicko nominovalo do svetového dedičstva súbor 26 begináží, z ktorých WHC vybral 13 najreprezentatívnejších.

Begináž v Lier z 13. storočia patrí k najstarším a k najkrajším na území dnešného Belgicka. Dnešnú podobu vrátane portálu a Kostola Sainte-Marguerite v barokovom sluhu dostala pri prestavbe v 17. storočí. Veľký dvor begiň v bývalom hlavnom meste Mechelene sa nachádza v jeho severozápadnej časti, neďaleko gotického tehlového Kostola sv. Kataríny. Založili ho v 13. storočí a žilo tu až 700 begiň. Begináž v Kortrijku založila grófica Johana Flámska v roku 1241. Patrí k najväčším v Belgicku. Begináž nemohla chýbať ani v Tongerene, pôvodne rímskom opevnenom správnom meste Aduatica Tungrorum a prvom biskupskom sídle v Belgicku. Založili ju v 13. storočí. Sídlu begiň v Dieste patrí k najstarším a najzachovalejším. Založili ho v 13. storočí a súčasťnú podobu dostalo po prestavbe okolo roku 1550. Aj dvor begiň v južnej časti mesta Brugge založila Johana Flámska v roku 1245. Táto begináž od roku 1937 slúži ako ženský kláštor sv. Alžbety. Begináž v malom Hoogstratene, neďaleko hraníc s Holandskom, založili v 14. storočí a obnovili po požiari v roku 1506 v barokovom sluhu. Pre hnutie begiň dal postaviť múrmi ohradený dvor na sever od námestia v Sint Truidene v roku 1258 kňaz Guillaume de Rijkel. Groot Begijnhof v univerzitnom meste Leuven pochádza z rokov 1230 - 1234. Na brehu De Dijle v južnej časti smerom na Namur tvorí „mesto v meste“ s viac než 100 domčekmi prevažne zo 17. storočia. Súčasťou tohto urbanistického komplexu s uličkami sa v roku 1305 stal brabantský gotický Kostol sv. Jána Krstiteľa, ktorého klenoticu sprístupnili verejnosti. V Gente zriadila Malý dvor begiň v roku 1234 Johana Flámska spolu so sestrou Margitou. Dodnes tu žije asi 40 begiň tradičným spôsobom a v pôvodnom oblečení.

Flámske begináže sú súčasťou SD od roku 1998. Belgicko je členským štátom dohovoru od 24. júla 1996.

Albánsko - Butrint

Butrint (pôvodne Buthrotum/Buthros/Bothrota/Buthrónon) na brehu rovnomeného sladkovodného jazera osídlili už v strednej dobe kamennej. Vo 4. storočí pred n. l. tu žilo asi 10 000 ľudí. Napriek blízkosti ostrova Korfu mesto postupne stratilo význam a vplyvom podmokania podlažia a šírením okolitých močiarov sa vyľudnilo.

K zániku mesta prispeli aj katastrofické zemetrasenie v roku 1153, epidémie a vpády Barbarov a Normanov. V 10. - 11. storočí ho ovládli Bulhari. Keď sa ho v 18. storočí pokúsili obsadiť Francúzi, Ali Pasa Tepelani dal postaviť na protihlomu brehu kanála spájajúceho more s jazerom trojuholníkovú pevnosť. Benátska veža tvorí súčasť vonkajšieho opevnenia mesta. Okolité masívne hradobné múry z opracovaných kamenných blokov patrili zrejme k najstarším vo vývoji fortifikačného systému stavaného od 4. storočia pred n. l. až do 19. storočia n. l.

Západnú bránu na šiji polostrova posilnila Benátska pevnosť. Nad ňou na vrchole polostrova stála akropola, ktorú nahradila už zbúraná sťarokresťanská trojloďová bazilika z 5. storočia. Druhú väčšiu a zachovalejšiu trojloďovú baziliku postavili v 5. - 6. storočí. Zachovali sa z nej arkádovité mohutné steny hlavnej lode i chóra. K nej patrí aj samostatné južnejšie postavené baptistérium (6. storočie) vyzdobené mozaikou Strom života a 64 medailónmi so zvieracími/vtáčimi motívami.

Najstaršie rímske kúpele boli súčasťou starého mesta za vnútornými hradbami. V tejto časti mesta pod akropolou vyniká najmä zachovalý grécky polkruhový amfiteáter (divadlo) z 3. storočia s vynikajúcou akustikou a 27 radmi pre 2 tisíc divákov. Uzatvárajú ho 2 chrámy boha lekárstva Asklépie so starogréckymi nápismi a bazénom. Súčasťou antického mesta boli obytné štvrte, monumentálne fontány a záhrady napájané akvaduktom, ktorý postavili za vlády rímskeho cisára Augusta.

O odkrytie antického mesta Butrint (1928 - 1941) sa pričínili talianski a po roku 1944 albánski archeológovia. Výbor svetového dedičstva zapísal v roku 1997 Butrint do Zoznamu ohrozeného svetového dedičstva.

Butrint je súčasťou SD od roku 1992. Albánsko je členským štátom dohovoru od 10. júla 1989.

Bulharsko - Trácka hrobka pri Kazanlaku

Trácku kupolovú hrobku (tumulus) v Doline ruží rieky Tundže náhodne odkryli v roku 1944 pri budovaní obrany a následne vyplenili, i keď údajne už bola dávnejšie vykradnutá. V tejto hrobke, ktorú prekryvala mohyla, sa však zachovali vzácné fresky od helenistických majstrov ako jedna z najvýznamnejších pamiatok tráckej kultúry. Jej kamennú obdĺžnikovú predsieň spája dromos (chodba 195 x 112 cm) s kupolovou centrálnou časťou kruhového pôdorysu o priemere 265 cm a výške 325 cm. Hrobka pochádza asi z konca nadvlády skupiny Odrzyov z rokov 310 - 280 pred n. l. po vláde Seuthésa III. (341 - 313 pred n. l.), ktorý si udržal autonómnú vládu po porážke generálom Alexandra Macedónskeho - Lysimachom. Hrobka možno patrila kráľovskej dynastii kmeňa Bessov. Vo vstupnej chodbe (dromos) sa zachovali v zlom stave maľby vojsk a bojových scén pešákov i jazdcov. V lepšom stave sú nástenné maľby na strope hrovej komory. V hornom páse starovekí umelci zobrazili preteky troch bojových dvojkoľosových vozov riadených bohyňami víťazstva - Nikami. Od stredného pásu s veľkou scénou ho oddeľuje koncentrický ornamentálny kruh. Veľkú scénu tvorí pri stole sediaca (akoby) ruku svojej smutnej ženy, sediacej na vyvýšenom tróne vedľa neho. Za paňou stoja dve slúžky. Jedna jej prináša šperkovnicu a v druhej ruke nádobu s toaletnými potrebami; druhá slúžka modrú šatku alebo osušku. Po pravej strane vládca umelci namaľovali ženu (pravdepodobne kňažku alebo veľkú trácku bohyňu prírody, len nepravdepodobne vládcovu matku), prinášajúcu na tácke ovocie. Žena sa hlavou dotýka ornamentálneho pásu a o hlavu prevyšuje ostatné postavy. Rovnaké dimenzie by asi dosiahla vládcova žena, ak by sa postavila. Za ňou pristupuje sluha s miskou a čašou, pripravený vládcovi naliať. Nasledujú dve trúbiace ženy a dvaja muži privádzajúci dva osedlané kone. Kruhový scénu domýselne realisticky uzatvára štvorzáprah s vozatjom. Kompozícia štyroch koní v pohybe, z ktorých jeden je belák, patrí k zaujímavým ukážkam helenistického maliarstva. Na rozdiel od iných malieb hrobiek helenistického sveta, kde muž zväčša leží na lehátku, výjav pripomína skôr svadbu. Pri maľovaní fresiek umelci použili najmä červenú, čiernu, bielu a zelenú farbu. Tieňovanie využili najmä pri maľbe záhybov šiat (najvýraznejšie u panej). Dominujú okrové odtiene. Hrobku uzavreli a návštevníci si môžu prezrieť len jej repliku v menšom múzeu. Napodobeninu hrobky vyhotovili v roku 1975.

Trácka hrobka pri Kazanlaku je súčasťou SD od roku 1979.



Bulharsko - Trácka hrobka v Sveštari

Trácku hrobku objavili v roku 1982 v hĺbke 11,8 m pod juhovýchodnou časťou veľkej Gininej mohyly (v priemere 80 m) pri severnom okraji mohylového pohrebiska. Pravdepodobne do nej pochovali v 3. storočí pred n. l. niektorého vládcu severotráckej skupiny Getov alebo Trerov (predpokladá sa, že mohla patriť getskému kráľovi Dromichaitésovi, ktorý porazil aj Lysimacha - generála Alexandra Macedónskeho). Pochovaný muž mohol mať asi 60 rokov. Vedľa neho sa našla kostra mladšej ženy.

Hrobku vyrabovali už v staroveku. Nepomohlo ani jej zamurovanie a zaliatie škár olovom, ani navrhnutie 12 m vysokej zemnej mohyly. Skladá sa z chodby (dromos) a troch pravouhlých komôr. Výstupná chodba dosahuje dĺžku až 4 m a vystužili ju otesanými blokmi vápenca. Pri vchode do predsieňe stoja pilierové výstupky - anty spojené architrávom a bukraniovým vlysom so štyrmi býčimi hlavami, rozetami a girlandami. Z predsieňe sa vchádza do bočnej miestnosti a vlastnej hrovej komory, kde objavili dve kamenné lehátky. Prednú časť komory podopierajú štyri dórske pilastre. Ďalší pilaster s korintskou hlavicou umiestnili v strede severnej steny. Cez ne preložili architráv a dórsky vlys s metopami a triglyfmi. Do stredu frontonu štítu umiestnili hlavu Gorgóny. Sošky dievčat po stranách asi tvorili bočné architektonické plastiky - akrotérie. Nekolorovaná freska na vlyse znázorňuje jazdca, ktorému mohutnejšia ženská postava podáva veniec. Štyri menšie ženské postavy za ňou nesú toaletné potreby, krčah s pohárom, stolík a väčšiu nádobu. Za jazdcom stoja dvaja muži, asi zbrojnoši. Architráv pod vlysom podopierajú 4 karyatídy vystupujúce zo steny. Ďalších 6 karyatíd v tóгах podopiera rukami a hlavou architráv na príľahlých dvoch stenách, takže tvoria unikátne súsošie desiatich karyatíd vysokých 1,20 m. Len rohové karyatídy majú ruku spustenú vedľa tela. Všetky stoja na ríme a vyznačujú sa kučeravými vlasmi padajúcimi na plecía a nádherným nariaseným a vytočeným okrajom tuniky, pripomínajúcim akant (Acanthus spinosus, A. mollis), jedným listom zakrývajúcim lono. Stiahnutý pás zvyrazňuje ich prsia. Všetky boli pomaľované okrovou, hnedou, červenou a modrou farbou. Postavami sa podobajú, no tvármi odlišujú. Oblečením pripomínajú egyptskú bohyňu Isis alebo skýtske hadie bohyne.

Trácka hrobka v Sveštari je súčasťou SD od roku 1985.

VZDELÁVANIE

FRODOVA CESTA

Kapitola XVII.

Dovolenka a zvieratá

Milí mladí priatelia,
je tu leto a mnohí z vás sa už tešia nielen na zaslúžené prázdninové voľno (a povedzme si úprimne aj na to, že dva mesiace neuvidia školské lavice), ale aj na letné šaratenie, lásky a výlety do blízkych i vzdialenejších končín.

Každé prázdniny, bez ohľadu na to, či sa trávia doma, u babičky, pri vode, na horách alebo pri mori, môžu byť zaujímavé, ak sú naplnené zaujímavým obsahom. Som veľmi zamútený z toho, že napriek tomu, že dnešná doba ponúka veľmi veľa možností pre aktívne prežívanie voľného času, sídliska sú plné nudiacich sa mladých ľudí. A pritom dva mesiace sú jednou šestinou roka a ak ich viacerí trávia vysedávaním na schodoch pred bytovkou alebo „povaľovaním“ sa po sídlisku či dedine, zahodia tak v každom roku zo svojho školopovinného životného obdobia jednu šestinou života za hlavu. A to nenávratne!

Ak budete chodiť iba na základnú a strednú školu, t. j. „absolvujete“ 13 letných prázdnin, predstavuje to 26 mesiacov z vášho života, čo sú 2 roky a 2 mesiace! Tak sa snažte, aby z tohto časového úseku čo najmenej išlo „do ľufu“...

Existuje mnoho spôsobov, ako plnohodnotne prežiť letný voľný čas. Môžete si dať športové ciele, ktoré počas prázdnin budete postupne realizovať (napr. si môžete zlepšiť kondíciu, mám totiž pri pohľade okolo seba pocit, že väčšina z vás má v tomto smere veľké rezervy).

Môžete prečítať knihy, na ktoré ste nemali počas školského roka čas, využiť internet na školách pre cieľavedomú prácu.

Môžete zorganizovať brigádu rovesníkov, počas ktorej vyčistíte miestny tok a záver brigády spes-tríte „veľkou špliechanicou“.

Môžete sa zúčastniť na táboroch ochrancov prírody, počas ktorých pomôžete pri oprave železničky, archeologických vykopávkach, kosení horských lúk a pod.

Môžete pomôcť niektorej organizácii, ktorá sa venuje ochrane životného prostredia pri jej činnosti.

Môžete sa učiť cudzí jazyk, spoznávať s atlasom v ruke miestne druhy živočíchov a rastlín.

Môžete skrátka žiť, vychutnávať každý deň a mať z neho dobrý pocit.

Je veľmi smutné, ak sa mladí ľudia nudia, nemajú chuť do života, strácajú iskru a svoju energiu obracajú nesprávnym smerom (lavičky, telefónne búdky a stromy za ich hnev a nudu naozaj nemôžu).

A keď náhodou pôjdete na „veľkú“ dovolenku, nezabúdajte na to, že mnoho zvierat dovolenku nemá. Váš kanárik, škrečok, morča, psík či mačička, aj počas leta potrebujú lásku, jedlo a čisté prostredie. A zvieratá, ktoré budete na svojich cestách stretávať, potrebujú slobodu, úctu a rešpekt.

Napište mi, ako ste prežili prázdniny a či ste aj pomohli našej prírode. Vaše listy, kresby, fotografie ... očakávam do 30. septembra na adrese:

ENVIROMAGAZÍN „Frodova cesta“, Tajovského 28, P.O.B. 252, 975 90 Banská Bystrica

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

Radostné dni želá

Váš Frodo

Zvieratá – časté obete turistického priemyslu

Turistika je jedným z najväčších priemyselných odvetví vďaka stále rastúcemu záujmu turistov a možnostiam na cestovanie. Hotely, reštaurácie, dopravcovia, obchodná sieť a mnohí ďalší z turistického ruchu profitujú ponúkajúc služby miliónom návštevníkov. Turisti z celého sveta cestujú krížom krážom po zeme, odpočívajú pri mori, fotografujú sa pred pamiatkami, vychutnávajú prírodné krásy, lovia exotiku a atrakcie. Prázdninový raj sa však na mnohých miestach stáva peklom pre zvieratá – časté obete turistického priemyslu.

Tu je niekoľko rád, ako pomôcť zvieratám, ak sa v cudzine stretnete s ich týraním:

1. Ak bývate v hoteli alebo rekreačnom stredisku, kde na pobavenie predvádzajú divoké zvieratá, vyjadrite vedeniu ubytovacieho zariadenia písomne svoj nesúhlas. Vyhybajte sa hotelom, ktoré sa chovajú zvlášť necitlivo k okolitému prostrediu s divokými zvieratami (napr. narušujú hniezdiská korytnačiek).



Ilustračná kresba: Lenka Milonová

2. Nekupujte zvieratá odchytené z prírody ani produkty z nich. Okrem iného sa tiež vystavujete nebezpečeniu, že pôjde o druh podliehajúci kontrole CITES a za jeho transport sa udeľujú pokuty až do výšky desiatok tisíc korún alebo niekoľkoročné väzenie.
3. Nekupujte a ani nezbierajte živé organizmy z mora. Uvedomte si, že napr. koralý rastú celé stáročia, poskytnúť životne dôležitú oporu a útočisko najrôznejším morským živočíchom a okrem toho mnohé z nich taktiež podliehajú CITES.
4. Neplaťte za fotografovanie s divokými zvieratami! Prestavte si, že ste tancujúci medveď, opička alebo krokodil. Ako by sa vám to páčilo?

5. Ak chcete pomôcť túlavým psom a mačkám, vyberte rozumne potravu, ktorú im ponúknete. Nedávajte im zvyšky korených, tučných a smažených jedál, ani skazené potraviny. Najlepšou možnosťou ako pomôcť, je venovať finančný príspevok niektorému miestnemu útulku.
6. Zaujímate sa o to, akým spôsobom bola získaná potrava, ktorú konzumujete, najmä ak ide o miestne špeciality, ktoré sa dajú ťažšie identifikovať.
7. Nenavštevujte predstavenia a zábavné show, v ktorých sú zvieratá týrané a nútené ku neprirodzeným výkonom (cirkusy, býčie a iné zápasy, delfinária a pod.). Platením vstupného podporujete zlé zaobchádzanie so zvieratami!
8. Skôr ako pôjdete na dovolenku, zistite si čo najviac informácií o miestnej prírode a zvieratách. Užitočné je zistiť kontakt na nejakú miestnu organizáciu ochrany prírody (pozri <http://www.wspa.org.uk/directory>).
9. Prípady týrania sa snažte zdokumentovať fotoaparátom alebo videokamerou – tieto záznamy sú hodnotným dôkazom.

10. Pokúste sa nahlásiť závažné prípady týrania zvierat s čo najväčším množstvom konkrétnych údajov na miestnu políciu alebo miestnu ochrannú organizáciu.

A najmä nezabudnite pred odchodom na dovolenku zabezpečiť kvalitnú starostlivosť pre vašich domácich miláčikov (rybičky, vtáčiky, mačičky a psíčky), aby sa vaša dovolenka nezmenila na ich utrpenie.

OCENENIA

Cena pre popradskú ZŠ

Základná škola Letná v Poprade získala jednu z Cien ministra životného prostredia 2005.

Patrí medzi najaktívnejšie slovenské školy z hľadiska realizácie environmentálnych výchovno-vzdelávacích aktivít, ktoré každoročne presahujú nielen rámec metodických usmernení, ale aj nadštandardne naplňajú Environmentálne minimum – environmentálne zameranú učebnú osnovu pre ZŠ a SŠ vydanú MŠ SR.

Od roku 2001 sú žiaci školy súčasťou nezávislej monitorovacej siete OZ Tatra pre vodné toky severného Slovenska a pomocou prenosného laboratória Aquamerck monitorujú riekú Poprad. Okrem toho sa aktívne venujú mapovaniu divokých skládok odpadov a invázijských rastlín, realizujú terénne aktivity v priestore Popradského rašeliniska, doposiaľ sa zúčastnili všetkých ročníkov revitalizačných táborov realizovaných v rámci spoločného projektu OZ Tatra, OZ Zachráňme Letanovský mlyn, ŠOP SR – Správy NP Slovenský raj – Revitalizácia poľnohospodárskej krajiny ochranného pásma NP Slovenský raj. Škola sa zapája do množstva environmentálnych aktivít, ktoré rozvíjajú osobnostné stránky detí - Ekopaky, Detský grantový program OZ Tatra, kúp si svoj strom, realizuje environmentálne prednášky, terénne exkurzie. Vyústením doterajšieho environmentálneho pôsobenia školy je jej zapojenie sa do pilotného ročníka certifikácie na Európsku ekoskolu, ktorá je v rámci SR organizovaná pod názvom Zelená škola, a priznanie titulu Lesoochranárska škola za rok 2004.

PRÍLOHY K ČLÁNKOM

REACH – REFORMA SÚČASNEJ LEGISLATÍVY EÚ PRE CHEMIKÁLIE (príloha k článku na s. 8 - 9)

Súčasný systém asi 40 existujúcich smerníc a nariadení Spoločenstva o chemikáliách s rozdielnymi pravidlami pre existujúce a nové chemické látky nahrádza návrh nariadenia o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzení chemických látok - REACH. Srdcom celého systému REACH je jednoduchý, integrovaný systém pre registráciu, hodnotenie a autorizáciu chemických látok, ktorý Európska komisia predložila 29. 10. 2003 na ďalší legislatívny proces a ktorým sa zásadným spôsobom mení princíp súčasnej legislatívy EÚ pre oblasť uvádzania chemických látok na trh Spoločenstva. Je jediným nariadením s jedným spoločným prístupom na kontrolu rizík existujúcich a nových látok. REACH vyžaduje, aby spoločnosti, ktoré vyrábajú a dovážajú chemické látky, preskúmali všetky riziká, vynárajúce sa v oblasti ich využitia v praxi, a prijali nevyhnutné kroky na vyriešenie týchto rizík. Tento systém presúva záťaž testovania z národných autorít na priemysel, ktorý by mal zaručiť, aby boli chemické látky na trhu bezpečné.

Dôležitým cieľom REACH je povzbudiť nahrádzanie nebezpečných chemických látok menej nebezpečnými chemickými látkami alebo technológiami, kde existujú vhodné alternatívy. Toto nariadenie nemá vplyv na smernicu o ochrane pracovníkov, osobitne smernicu Rady 90/394/EHS, týkajúcej sa expozície karcinogénom pri práci, podľa ktorej sa od zamestnávateľov vyžaduje, kdekolvek je to technicky možné, ich odstránenie alebo nahradenie nebezpečných chemických látok menej nebezpečnými chemickými látkami.

Efektívne fungovanie vnútorného trhu s chemickými látkami v rámci Spoločenstva sa dá dosiahnuť len vtedy, ak sa požiadavky kladené na chemické látky výrazne neodlišujú v jednotlivých členských štátoch.

Vysoká úroveň ochrany zdravia a životného prostredia sa dosiahne aproximáciou legislatívy o chemických látkach, s cieľom dosiahnuť udržateľný rozvoj. Legislatíva sa musí aplikovať nediskriminujúcim spôsobom, či sú chemické látky predávané na vnútornom trhu alebo medzinárodne. Na zachovanie integrity vnútorného trhu a zaručenie vysokej úrovne ochrany zdravia ľudí, osobitne zdravia pracujúcich, a životného prostredia, je nevyhnutné zabezpečiť, aby chemické látky vyrábané v Spoločenstve boli v súlade s legislatívou Spoločenstva, a to aj v prípade ich vývozu.

Aby sa primerane kontrolovali riziká vyvstávajúce z výroby, dovozu, uvedenia na trh a používania chemických látok, návrh REACH prenáša dôkazne bremeno z kompetentných orgánov na priemysel v oblasti zhromažďovania informácií o chemických látkach a použitia týchto informácií na posúdenie bezpečnosti chemikálií a vhodný výber vhodných opatrení manažmentu rizika. Aby sa reflektoval tento nový prístup, nariadenie uvádza, že je na výrobcach, dovozcoch a následných užívateľoch látok, aby zabezpečili, že ich výroba, uvedenie na trh alebo dovoz alebo použitie chemických látok je uskutočnené takým spôsobom, že nepriaznivo neovplyvní zdravie ľudí alebo životné prostredie.

REGISTRÁCIA: je hlavným prvkom REACH. Chemické látky, ktoré sú vyrábané alebo dovážané v množstvách väčších ako 1 tona/rok a na 1 výrobcu/importéra, budú registrované v centrálnej databáze. Niektoré skupiny chemických látok nebudú musieť byť registrované (napr. vybrané medziprodukty, polyméry a niektoré chemické

látky manažované cez inú legislatívu EÚ). Registrácia zahŕňa informácie o vlastnostiach, využití a bezpečných spôsoboch manipulácie s chemickými látkami. Detailnosť požadovaných informácií bude závisieť od objemu výroby a od rizika, ktoré môže daná chemická látka spôsobiť. Informácie o jej vlastnostiach budú ďalej posúvané v reťazci výroby tak, aby tí, ktorí používajú chemické látky vo svojich vlastných výrobných procesoch – pri výrobe iných produktov – mohli ich využívať spôsobom bezpečným a zodpovedným bez toho, aby ohrozovali zdravie pracovníkov, spotrebiteľov a životného prostredia.

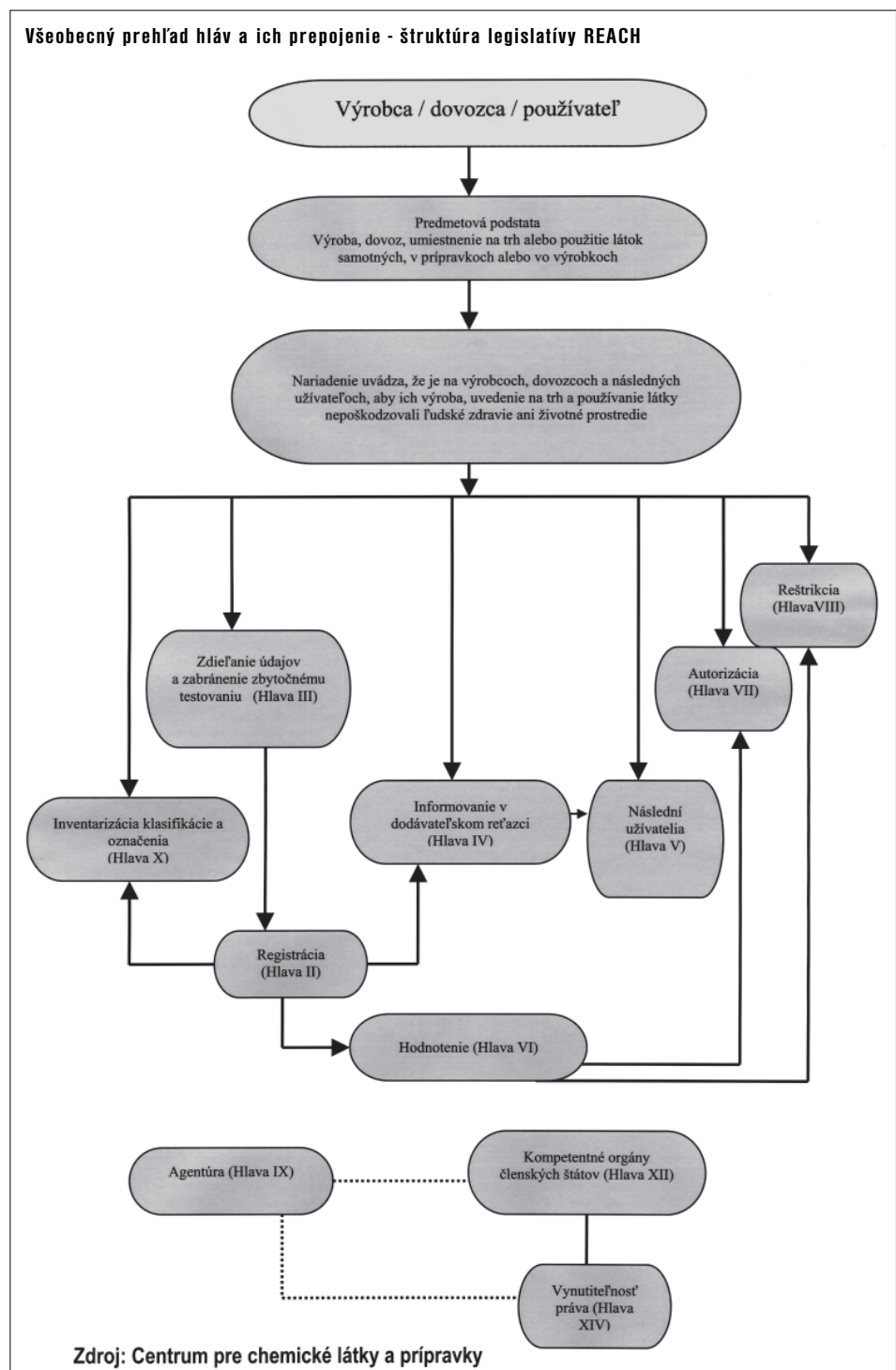
Túto databázu bude mať na starosti nová Európska

chemická agentúra (ďalej len agentúra) so sídlom vo Fínsku v Helsinkách, ktorá bude prijímať registračné dokumenty (dossiers) chemických látok a bude zodpovedná za poskytovanie informácií verejnosti (tie, ktoré nie sú utajené). Očakáva sa, že okolo 80 % všetkých registrovaných chemických látok si nebude vyžadovať ďalšie aktivity.

HODNOTENIE: budú existovať dva typy hodnotení

- hodnotenie dokumentov (dossiers) – tento typ hodnotenia bude vykonávaný na všetkých návrhoch, ktoré obsahujú testy na zvieratách. Hlavným účelom tohto povinného hodnotenia je minimalizovať testovanie na zvieratách. REACH bol navrhnutý

Všeobecný prehľad hláv a ich prepojenie - štruktúra legislatívy REACH



Zdroj: Centrum pre chemické látky a prípravky

s cieľom znížiť testovanie na zvieratách a náklady priemyslu na nevyhnutné minimum. Bude nevyhnutné posúvať údaje získané v testoch ďalej a podporovať využívanie alternatívnych zdrojov informácií. Tento typ hodnotenia bude zároveň kontrolou, že registrácia bola vykonaná v súlade s registračnými požiadavkami;

b) hodnotenie chemickej látky – kompetentné authority môžu hodnotiť akúkoľvek chemickú látku, pri ktorej majú podozrenie, že môže spôsobiť riziko na ľudské zdravie a životné prostredie. Toto hodnotenie pozostáva z kontroly kvality a kontroly súladu. Program hodnotenia chemických látok je založený na plánoch pripravených kompetentnými autoritami jednotlivých členských štátov. Program berie do úvahy kritériá na určenie priorit, ktoré pripravuje ECA.

Výsledkom z oboch typov hodnotení môže byť požiadavka na získanie dodatočných informácií. ECA vydá konečné rozhodnutie, či sú potrebné ďalšie informácie, avšak členské štáty musia s tým súhlasiť. Ak nie, rozhodnutie je na Európskej komisii.

AUTORIZÁCIA: Chemické látky, na ktoré sa kladie zvýšená pozornosť, budú vyžadovať autorizáciu pre konkrétne využitie cez Európsku komisiu. Sú to skupiny chemických látok ako CMRs (látky mutagénne, karcinogénne a poškodzujúce reprodukciu), PBTs (perzistentné, bioakumulatívne a jedovaté), vPvBs (veľmi perzistentné a veľmi bioakumulatívne) a látky označené ako tie, ktoré majú vážne a ireverzibilné účinky na zdravie ľudí a životné prostredie. Ak budú riziká z používania takejto látky adekvátne kontrolované, autorizácia bude financovaná cez Európsku komisiu. Ak nie, Európska komisia zoberie do úvahy úroveň rizika, či je použitie chemickej látky sociálne a ekonomicky dôležité, a či existujú nejaké alternatívy za ňu. Na základe týchto faktorov rozhodne, či bude chemická látka autorizovaná. Európska komisia bude tiež zavádzať reštrikčné opatrenia pre tie chemické látky, ktoré vyžadujú, aby boli manažované v širšej základni Európskej únie tak, aby sa zabezpečilo, že riziká budú minimálne.

Ustanovenia o hodnotení umožňujú následnú registráciu, po skontrolovaní toho, že registrácia je v súlade s požiadavkami nariadenia a umožnením získania ďalších informácií o vlastnostiach daných chemických látok. Členské štáty posúdia takéto chemické látky, ak majú dôvod na podozrenie, že tieto chemické látky predstavujú riziko pre zdravie alebo životné prostredie po ich zahrnutí do svojich plánov. Zo skúseností vyplynulo, že nie je vhodné požadovať posúdenie rizika všetkých chemických látok od členských štátov. Túto zodpovednosť treba preniesť v prvom rade na podniky, ktoré vyrábajú alebo dovážajú chemické látky, ale aby iba pri prekročení istých objemov znášali s tým spojené bremeno. Tieto podniky prijímajú potrebné opatrenia na riadenie rizika v súlade s posúdením rizík spojených s ich chemickými látkami.

Keďže výrobcovia a dovozcovia predmetov tiež zodpovedajú za svoje produkty, vhodné je uložiť registračnú povinnosť aj na chemické látky, ktoré sa majú uvoľniť z predmetov. Z dôvodov funkčnosti a vzhľadom na ich špeciálny charakter sa predpokladajú špeciálne registračné požiadavky na polotovary. Polyméry sú z registrácie a hodnotenia vyňaté, pokiaľ sa tie, ktoré vzhľadom na ich riziko nebezpečenstva pre zdravie ľudí alebo životné prostredie treba registrovať, nebudú dať praktickým a nákladovo efektívnym spôsobom vybrať na základe dobrých technických a platných vedeckých kritérií.

Je vo verejnom záujme zabezpečiť čo najrýchlejšie rozšírenie výsledkov testov niektorých chemických látok v oblasti nebezpečenstva pre zdravie ľudí a životného prostredia do tých podnikov, ktoré ich používajú, aby sa

obmedzilo akékoľvek riziko, spojené s ich používaním. Výmena informácií sa preto podporuje podmienkou, že firma, ktorá robila testy dostane primeranú rekompenzáciu. Súčasťou zodpovednosti za manažment rizík, spojených s chemickými látkami, je oznamovanie informácií o týchto chemických látkach ostatným profesionálom; je nevyhnutné, aby aj ostatní plnili svoju zodpovednosť.

Týmto nariadením sa nahradí smernica Komisie 93/67/EHS z 20. júla 1993, stanovujúca zásady posúdenia rizika pre človeka a životné prostredie látok uvedených v súlade so smernicou Rady 67/548/EHS, smernice Komisie 93/105/EHS z 25. novembra 1993, s prílohou VII D, obsahujúcou informácie potrebné pre technickú dokumentáciu uvedenú v článku 12, 7. zmeny a doplnku smernice Rady 67/548/EHS, smernice Komisie 2000/21/ES z 25. apríla 2000 o zozname legislatívy Spoločenstva uvedenej v piatej zarážke článku 13(1) smernice Rady 67/548/EHS, nariadenia Rady (EHS) č. 793/93 a nariadenia Komisie (ES) 1488/94 z 28. júna 1994, stanovujúceho zásady posúdenia rizika existujúcich látok pre človeka a životné prostredie v súlade s nariadením Rady (EHS) č. 793/93; v záujme konzistentnosti nahrádza a mení niektoré články a prílohy (nariadenia POP), ktoré sa už týkajú záležitostí spadajúcich pod toto nariadenie.

Okrem cieľov a princípov európskej politiky v oblasti uvádzania chemických látok a chemických prípravkov na trh, zmien súčasnej legislatívy vyvolaných navrhovaným nariadením, ktoré sú popísané v dopadovej štúdii MH SR táto pozostáva z:

- charakteristiky chemického priemyslu,
- informácií o vyrábaných, používaných a dovážaných chemikáliách (rozdelenie v závislosti od tonáže a podielu podnikov podľa veľkosti),
- odhadu nákladov na:
 - registráciu vyrábaných chemických látok v množstvách,
 - vypracovanie správy o chemickej bezpečnosti,
 - administratívne poplatky,
 - registráciu dovážaných chemických látok,
 - autorizáciu chemických látok,
 - uvádzanie chemických látok na trh.
- odhad vybraných sektorov priemyslu, ktorých rozvoj bude ovplyvnený aplikáciou systému REACH a približný odhad množstiev chemických látok používaných pri výrobcách (výroba gumových výrobkov, výroba papiera, hutnícky priemysel, výroba chemických látok, výroba náterových
- zhodnotenie a
- závery o predpokladaných problémoch a možných dopadoch systému REACH na chemický priemysel SR.

SWOT analýza v kontexte REACH

S (Strong – silné stránky) **W** (Weakly – slabé stránky) **O** (Opportunities – príležitosti) **T** (Threat – ohrozenia) vyplývajúce z analýzy REACH systému

1. **Silné stránky:** podpora v legislatíve SR a EÚ, úspešne rozbehnutá implementácia právnych predpisov do praxe, ochrana zdravia ľudí a životného prostredia pred nepriaznivými účinkami chemických látok, efektívne fungovanie trhu s chemikáliami, podpora zníženia vykonávania testov na zvieratách a náhrada nebezpečných chemikálií menej nebezpečnými – princíp náhrady.

2. **Slabé stránky:** systém REACH môže nepriaznivo ovplyvniť efektívnosť, inovácie a konkurenčnú schopnosť priemyslu; realizácia REACH si vyžiada náklady aj u ďalších priemyselných odvetví, ktoré sú následnými užívateľmi chemických látok a chemických prípravkov; časová náročnosť pri hodnotení chemickej bezpečnosti a následnom vypracovaní správy o chemickej bezpečnosti; vysoké nároky na odborné znalosti potrebné pri uplatňovaní systému REACH.

3. **Príležitosti:** snaha o vyváženosť návrhu nariadenia REACH smerujúceho k dosiahnutiu Lisabonského cieľa a k trvalo udržateľnému rozvoju; možnosti vyradenia resp. náhrady nebezpečných chemikálií z hľadiska dostupnosti bezpečnejších alternatív, vhodnosti a funkčnosti náhrad pre použitie, nutnosti obdobia pre postupné vyradovanie.

4. **Ohrozenia:** náklady na zavedenie novej chemickej legislatívy, dopad na malé a stredné podniky a to z pohľadu priamych aj nepriamych nákladov, problémy s vykonateľnosťou systému REACH.

Zoznam nebezpečných chemických látok a chemických prípravkov a ich nebezpečných vlastností podľa § 3 zákona č. 163/2001 Z. z. o chemických látkach a chemických prípravkoch, príloha č. 1 k výnosu MH SR č. 2/2002:

a) výbušné látky a prípravky: E – chemické látky a chemické prípravky, ktoré môžu reagovať exotermicky aj bez prístupu atmosférického kyslíka, pričom rýchlo vyvíjajú plyny a pri definovaných testovacích podmienkach dochádza k detonácii a prudkému zhoreniu, alebo pri zohriatí v čiastočne uzatvorenom priestore vybuchujú;

b) oxidujúce látky a prípravky: O – chemické látky a chemické prípravky, ktoré podliehajú silným exotermickým reakciám v styku s inými, najmä horľavými látkami;

c) mimoriadne horľavé látky a prípravky: F+ – chemické látky a chemické prípravky, ktoré majú v kvapalnom stave teplotu vzplanutia nižšiu ako 0 °C a teplotu varu nižšiu ako 35 °C a v plynnom stave v styku so vzduchom pri normálnej (izbovej) teplote a normálnom (atmosférickom) tlaku sú zápalné;

d) veľmi horľavé látky a prípravky: F – chemické látky a chemické prípravky, ktoré sa môžu samovoľne zahrievať a potom vznietiť pri styku so vzduchom za normálnej (izbovej) teploty a normálneho (atmosférického) tlaku a bez prívodu energie, sa môžu v tuhom stave ľahko vznietiť a po krátkom kontakte so zápalným zdrojom a po odstránení zápalného zdroja ďalej horia alebo dymia, majú v kvapalnom stave teplotu vzplanutia nižšiu ako 21 °C a nie sú mimoriadne horľavé, pri styku s vodou alebo s vlhkým vzduchom vyvíjajú veľmi horľavé plyny v množstve najmenej 1 liter.kg⁻¹.hod⁻¹;

e) horľavé látky a prípravky: R10 – chemické látky a chemické prípravky, ktoré majú teplotu vzplanutia v rozmedzí od 21 °C do 55 °C;

f) veľmi jedovaté látky a prípravky: T+ – chemické látky a chemické prípravky, ktoré už vo veľmi malých množstvách zapríčiňujú smrť alebo akútne alebo chronické poškodenie zdravia, ak sú vdychované, požitie alebo vstrebané pokožkou alebo sliznicou;

g) jedovaté látky a prípravky: T – chemické látky a chemické prípravky, ktoré v malých množstvách spôsobujú smrť alebo akútne alebo chronické poškodenie zdravia, ak sú vdychované, požitie alebo vstrebané pokožkou alebo sliznicou;

h) škodlivé látky a prípravky: Xn – chemické látky a chemické prípravky, ktoré môžu spôsobiť smrť alebo akútne alebo chronické poškodenie zdravia, ak sú vdychované, požitie alebo vstrebané pokožkou alebo sliznicou;

i) Žieravé látky a prípravky: C – chemické látky a chemické prípravky, ktoré ťažko poškodzujú tkanivá, ak s nimi prídu do priameho styku;

j) dráždivé látky a prípravky: Xi – nežieravé látky a prípravky, chemické látky a chemické prípravky, ktoré pri krátkodobom, dlhodobom alebo opakovanom styku s pokožkou alebo so sliznicami môžu spôsobiť ich zápalové zmeny;

k) senzibilizujúce látky a prípravky: R42 a/ alebo R43 – chemické látky a chemické prípravky, ktoré môžu pri vdychovaní alebo vstrebaní pokožkou spôsobiť precitlivosť tak, že po opakovanej expozícii vznikajú charakteristické príznaky;

l) karcinogénne látky a prípravky: Karc. Kat. – chemické látky a chemické prípravky, ktoré pri vdychovaní alebo požití alebo pri vstrebaní pokožkou môžu vyvolať rakovinu alebo zvýšiť jej výskyt;

m) mutagénne látky a prípravky: Muta. Kat. – chemické látky a chemické prípravky, ktoré môžu pri vdychovaní, požití alebo pri vstrebaní pokožkou vyvolať alebo zvýšiť výskyt genetických ochorení;

n) látky a prípravky poškodzujúce reprodukciu: Repr. Kat. – chemické látky a chemické prípravky, ktoré pri vdychovaní, požití alebo vstrebaní pokožkou môžu vyvolať alebo zvýšiť výskyt nededičných nepriaznivých účinkov na potomstvo alebo poškodenie mužských alebo ženských rozmnožovacích funkcií alebo schopnosti reprodukcie;

o) látky a prípravky nebezpečné pre životné prostredie: N alebo R52, R53, 359 – chemické látky a chemické prípravky, ktoré sa vyznačujú okamžitým alebo následným vplyvom na jednu alebo viac zložiek životného prostredia.

Zoznam označení špecifického rizika upozorňujúce na nebezpečné vlastnosti chemickej látky alebo chemickej prípravky podľa § 14 ods. 4 zákona č. 163/ 2001 Z. z. (**R-vety a ich kombinácie**, príloha č. 3 výnosu MH SR č. 2/2002).

Zoznam označení špecifického rizika (R-viet)

- R1 V suchom stave výbušný
- R2 Riziko výbuchu nárazom, trením, horením alebo inými zdrojmi zapálenia
- R3 Mimoriadne riziko výbuchu nárazom, trením, horením alebo inými zdrojmi zapálenia
- R4 Vytvára veľmi citlivé výbušné zlúčeniny kovov
- R5 Zahriatie môže spôsobiť výbuch
- R6 Výbušný pri kontakte alebo bez kontaktu so vzduchom
- R7 Môže spôsobiť požiar
- R8 Pri kontakte s horľavým materiálom môže spôsobiť požiar
- R9 Výbušný po zmiešaní s horľavým materiálom
- R10 Horľavý
- R11 Veľmi horľavý
- R12 Mimoriadne horľavý
- R14 Prudko reaguje s vodou
- R15 Pri kontakte s vodou sa uvoľňujú mimoriadne horľavé plyny
- R16 Výbušný po zmiešaní s oxidujúcimi látkami
- R17 Vznietivý na vzduchu
- R18 Pri použití môže vytvárať horľavé/výbušné zmesi pár so vzduchom
- R19 Môže vytvárať výbušné peroxidy
- R20 Škodlivý pri vdýchnutí

- R21 Škodlivý pri kontakte s pokožkou
- R22 Škodlivý po požití
- R23 Jedovatý pri vdýchnutí
- R24 Jedovatý pri kontakte s pokožkou
- R25 Jedovatý po požití
- R26 Veľmi jedovatý pri vdýchnutí
- R27 Veľmi jedovatý pri kontakte s pokožkou
- R28 Veľmi jedovatý po požití
- R29 Pri kontakte s vodou uvoľňuje jedovatý plyn
- R30 Pri použití sa môže stať veľmi horľavým
- R31 Pri kontakte s kyselinami uvoľňuje jedovatý plyn
- R32 Pri kontakte s kyselinami uvoľňuje veľmi jedovatý plyn
- R33 Nebezpečenstvo kumulatívnych účinkov
- R34 Spôsobuje popáleniny/poleptanie
- R35 Spôsobuje silné popáleniny/poleptanie
- R36 Dráždi oči
- R37 Dráždi dýchacie cesty
- R38 Dráždi pokožku
- R39 Nebezpečenstvo veľmi vážnych ireverzibilných účinkov
- R40 Možnosť karcinogénneho účinku
- R41 Riziko vážneho poškodenia očí
- R42 Môže spôsobiť senzibilizáciu pri vdýchnutí
- R43 Môže spôsobiť senzibilizáciu pri kontakte s pokožkou
- R44 Riziko výbuchu pri zahrievaní v uzavretom priestore
- R45 Môže spôsobiť rakovinu
- R46 Môže spôsobiť dedičné genetické poškodenie
- R48 Nebezpečenstvo vážneho poškodenia zdravia pri dlhodobej expozícii
- R49 Môže spôsobiť rakovinu pri vdýchnutí
- R50 Veľmi jedovatý pre vodné organizmy
- R51 Jedovatý pre vodné organizmy
- R52 Škodlivý pre vodné organizmy
- R53 Môže spôsobiť dlhodobé škodlivé účinky vo vodnej zložke životného prostredia
- R54 Jedovatý pre flóru
- R55 Jedovatý pre faunu
- R56 Jedovatý pre pôdne organizmy
- R57 Jedovatý pre včely
- R58 Môže mať dlhodobé nepriaznivé účinky na životné prostredie
- R59 Nebezpečný pre ozónovú vrstvu
- R60 Môže poškodiť plodnosť
- R61 Môže spôsobiť poškodenie nenarodeného dieťaťa
- R62 Možné riziko poškodenia plodnosti
- R63 Možné riziko poškodenia nenarodeného dieťaťa
- R64 Môže spôsobiť poškodenie dojčiat
- R65 Škodlivý, po požití môže spôsobiť poškodenie pľúc
- R66 Opakovaná expozícia môže spôsobiť vysušenie alebo popraskanie pokožky
- R67 Pary môžu spôsobiť ospalosť a závrat
- R68 Možné riziká ireverzibilných účinkov

Zoznam kombinácií označení špecifického rizika (kombinácie R-viet)

- R14/15 Prudko reaguje s vodou, pričom uvoľňuje mimoriadne horľavé plyny
- R15/29 Pri kontakte s vodou sa uvoľňuje jedovatý, mimoriadne horľavý plyn
- R20/21 Škodlivý pri vdýchnutí a pri kontakte s pokožkou
- R20/22 Škodlivý pri vdýchnutí a po požití

- R20/21/22 Škodlivý pri vdýchnutí, pri kontakte s pokožkou a po požití
- R21/22 Škodlivý pri kontakte s pokožkou a po požití
- R23/24 Jedovatý pri vdýchnutí a pri kontakte s pokožkou
- R23/25 Jedovatý pri vdýchnutí a po požití
- R23/24/25 Jedovatý pri vdýchnutí, pri kontakte s pokožkou a po požití
- R24/25 Jedovatý pri kontakte s pokožkou a po požití
- R26/27 Veľmi jedovatý pri vdýchnutí a pri kontakte s pokožkou
- R26/28 Veľmi jedovatý pri vdýchnutí a po požití
- R26/27/28 Veľmi jedovatý pri vdýchnutí, pri kontakte s pokožkou a po požití
- R27/28 Veľmi jedovatý pri kontakte s pokožkou a po požití
- R36/37 Dráždi oči a dýchacie cesty
- R36/38 Dráždi oči a pokožku
- R36/37/38 Dráždi oči, dýchacie cesty a pokožku
- R37/38 Dráždi dýchacie cesty a pokožku
- R39/23 Jedovatý, nebezpečenstvo veľmi vážnych ireverzibilných účinkov vdýchnutím
- R39/24 Jedovatý, nebezpečenstvo veľmi vážnych ireverzibilných účinkov pri kontakte s pokožkou
- R39/25 Jedovatý, nebezpečenstvo veľmi vážnych ireverzibilných účinkov po požití
- R39/23/24 Jedovatý, nebezpečenstvo veľmi vážnych ireverzibilných účinkov vdýchnutím a pri kontakte s pokožkou
- R39/23/25 Jedovatý, nebezpečenstvo veľmi vážnych ireverzibilných účinkov vdýchnutím a po požití
- R39/24/25 Jedovatý, nebezpečenstvo veľmi vážnych ireverzibilných účinkov pri kontakte s pokožkou a po požití
- R39/23/24/25 Jedovatý, nebezpečenstvo veľmi vážnych ireverzibilných účinkov vdýchnutím, pri kontakte s pokožkou a po požití
- R39/26 Veľmi jedovatý, nebezpečenstvo veľmi vážnych ireverzibilných účinkov vdýchnutím
- R39/27 Veľmi jedovatý, nebezpečenstvo veľmi vážnych ireverzibilných účinkov pri kontakte s pokožkou
- R39/28 Veľmi jedovatý, nebezpečenstvo veľmi vážnych ireverzibilných účinkov po požití
- R39/26/27 Veľmi jedovatý, nebezpečenstvo veľmi vážnych ireverzibilných účinkov vdýchnutím a pri kontakte s pokožkou
- R39/26/28 Veľmi jedovatý, nebezpečenstvo veľmi vážnych ireverzibilných účinkov vdýchnutím a po požití
- R39/27/28 Veľmi jedovatý, nebezpečenstvo veľmi vážnych ireverzibilných účinkov pri kontakte s pokožkou a po požití
- R39/26/27/28 Veľmi jedovatý, nebezpečenstvo veľmi vážnych ireverzibilných účinkov vdýchnutím, pri kontakte s pokožkou a po požití
- R68/20 Škodlivý, možné riziko ireverzibilných účinkov vdýchnutím
- R68/21 Škodlivý, možné riziko ireverzibilných účinkov pri kontakte s pokožkou
- R68/22 Škodlivý, možné riziko ireverzibilných účinkov po požití
- R68/20/21 Škodlivý, možné riziko ireverzibilných účinkov vdýchnutím a pri kontakte s pokožkou
- R68/20/22 Škodlivý, možné riziko ireverzibilných účinkov vdýchnutím a po požití

- R68/21/22 Škodlivý, možné riziko ireverzibilných účinkov pri kontakte s pokožkou a po požití
- R68/20/21/22 Škodlivý, možné riziko ireverzibilných účinkov vdýchnutím, pri kontakte s pokožkou a po požití
- R42/43 Môže spôsobiť senzibilizáciu po vdýchnutí a po kontakte s pokožkou
- R48/20 Škodlivý, nebezpečenstvo vážneho poškodenia zdravia dlhodobou expozíciou vdýchnutím
- R48/21 Škodlivý, nebezpečenstvo vážneho poškodenia zdravia dlhodobou expozíciou pri kontakte s pokožkou
- R48/22 Škodlivý, nebezpečenstvo vážneho poškodenia zdravia dlhodobou expozíciou po požití
- R48/20/21 Škodlivý, nebezpečenstvo vážneho poškodenia zdravia dlhodobou expozíciou vdýchnutím a pri kontakte s pokožkou
- R48/20/22 Škodlivý, nebezpečenstvo vážneho poškodenia zdravia dlhodobou expozíciou vdýchnutím a po požití
- R48/21/22 Škodlivý, nebezpečenstvo vážneho poškodenia zdravia dlhodobou expozíciou pri kontakte s pokožkou a po požití
- R48/20/21/22 Škodlivý, nebezpečenstvo vážneho poškodenia zdravia dlhodobou expozíciou vdýchnutím, pri kontakte s pokožkou a po požití
- R48/23 Jedovatý, nebezpečenstvo vážneho poškodenia zdravia dlhodobou expozíciou vdýchnutím
- R48/24 Jedovatý, nebezpečenstvo vážneho poškodenia zdravia dlhodobou expozíciou pri kontakte s pokožkou
- R48/25 Jedovatý, nebezpečenstvo vážneho poškodenia zdravia dlhodobou expozíciou po požití
- R48/23/24 Jedovatý, nebezpečenstvo vážneho poškodenia zdravia dlhodobou expozíciou vdýchnutím a pri kontakte s pokožkou
- R48/23/25 Jedovatý, nebezpečenstvo vážneho poškodenia zdravia dlhodobou expozíciou vdýchnutím a po požití
- R48/24/25 Jedovatý, nebezpečenstvo vážneho poškodenia zdravia dlhodobou expozíciou pri kontakte s pokožkou a po požití
- R48/23/24/25 Jedovatý, nebezpečenstvo vážneho poškodenia zdravia dlhodobou expozíciou vdýchnutím, pri kontakte s pokožkou a po požití
- R50/53 Veľmi jedovatý pre vodné organizmy, môže spôsobiť dlhodobé nepriaznivé účinky vo vodnej zložke životného prostredia
- R51/53 Jedovatý pre vodné organizmy, môže spôsobiť dlhodobé nepriaznivé účinky vo vodnej zložke životného prostredia
- R52/53 Škodlivý pre vodné organizmy, môže spôsobiť dlhodobé nepriaznivé účinky vo vodnej zložke životného prostredia
- Zoznam označení na bezpečné používanie**
chemickej látky alebo chemického prípravku podľa § 14 ods. 4 zákona č. 163/ 2001 Z. Z. (S-vety a ich kombinácie, príloha č. 4 výnosu MH SR č. 2/2002).
- Zoznam označení na bezpečné používanie (S-vety)**
- S1 Uchovávať uzamknuté
- S2 Uchovávať mimo dosahu detí
- S3 Uchovávať na chladnom mieste
- S4 Uchovávať mimo obývaných priestorov
- S5 Obsah uchovávať pod ...(vhodnou kvapalinou, ktorú špecifikuje výrobca)
- S6 Uchovávať pod ... (inertným plynom, ktorý špecifikuje výrobca)
- S7 Uchovávať nádobu tesne uzavretú
- S8 Uchovávať nádobu suchú
- S9 Uchovávať nádobu na dobre vetranom mieste
- S12 Neuchovávať nádobu hermeticky uzatvorenú
- S13 Uchovávať mimo dosahu potravín, nápojov a krmiív pre zvieratá
- S14 Uchovávať mimo dosahu ... (neznášateľného materiálu, ktorý určí výrobca)
- S15 Uchovávať mimo dosahu tepla
- S16 Uchovávať mimo dosahu zdrojov zapálenia - Zákaz fajčenia
- S17 Uchovávať mimo dosahu horľavého materiálu
- S18 S nádobou zaobchádzajte a otvárate opatrne
- S20 Pri používaní nejedzte ani nepite
- S21 Pri používaní nefajčite
- S22 Nevdychujte prach
- S23 Nevdychujte plyn/dym/pary/aerosóly (Vhodné slovo špecifikuje výrobca)
- S24 Zabráňte kontaktu s pokožkou
- S25 Zabráňte kontaktu s očami
- S26 V prípade kontaktu s očami je potrebné ihneď ich vymyť s veľkým množstvom vody a vyhľadať lekársku pomoc
- S27 Okamžite si vyzlečte kontaminovaný odev
- S28 Po kontakte s pokožkou je potrebné ju umyť veľkým množstvom ... (bude špecifikované výrobcom)
- S29 Nevypúšťať do kanalizačnej siete
- S30 Nikdy nepridávajte vodu k tomuto prípravku
- S33 Vykonajte predbežné opatrenia proti statickým výbojom
- S35 Tento materiál a jeho obal uložte na bezpečnom mieste
- S36 Noste vhodný ochranný odev
- S37 Noste vhodné rukavice
- S38 V prípade nedostatočného vetrania použite vhodný respirátor
- S39 Použite ochranu očí a tváre
- S40 Na vyčistenie podlahy a všetkých predmetov kontaminovaných týmto materiálom použite ... (špecifikuje výrobca)
- S41 V prípade požiaru alebo výbuchu nevdychujte výpary
- S42 Počas zadymovania/rozprašovania použite vhodný respirátor (špecifikuje výrobca)
- S43 V prípade požiaru použite ... (uvedte presný typ hasiaceho prístroja). (Ak voda zvyšuje riziko, dajte - „Nikdy nehaste vodou“)
- S45 V prípade nehody alebo ak sa necítite dobre, okamžite vyhľadajte lekársku pomoc (ak je to možné, ukážte označenie látky alebo prípravku)
- S46 V prípade požitia, okamžite vyhľadajte lekársku pomoc a ukážte tento obal alebo označenie
- S47 Uchovávať pri teplote nepresahujúcej ... 0 °C (teplotu špecifikuje výrobca)
- S48 Uchovávať vlhké s ... (vhodný materiál špecifikuje výrobca)
- S49 Uchovávať len v pôvodnej nádobe
- S50 Nemiešajte s ... (bude špecifikované výrobcom)
- S51 Používajte len na dobre vetranom mieste
- S52 Nie je odporúčané pre použitie v interiéroch na veľkých povrchových plochách
- S53 Zabráňte expozícii - pred použitím sa oboznámte so špeciálnymi inštrukciami
- S56 Zneškodnite tento materiál a jeho obal v mieste zberu nebezpečného alebo špeciálneho odpadu
- S57 Uskutočnite náležitú kontrolu, aby ste zabránili kontaminácii
- S59 Obráťte sa na výrobcu s požiadavkou na informácie týkajúce sa obnovenia a recyklácie
- S60 Tento materiál a príslušná nádoba musia byť zlikvidované ako nebezpečný odpad
- S61 Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia. Oboznámte sa so špeciálnymi inštrukciami, kartou bezpečnostných údajov
- S62 Pri požití nevyvolávať zvracanie; okamžite vyhľadajte lekársku pomoc a ukážte tento obal alebo označenie
- S 63 Pri úraze spôsobenom vdýchnutím látky postihnutého vyveďte na čerstvý vzduch a zabezpečte mu pokoj
- S64 Pri požití vypláchnite ústa vodou (iba ak je postihnutý pri vedomí)
- Zoznam označení na bezpečné používanie (kombinácie S-viet)**
- S1/2 Uchovávať uzamknuté a mimo dosahu detí
- S3/7 Uchovávať nádobu tesne uzavretú na chladnom mieste
- S3/9/14 Uchovávať na chladnom, dobre vetranom mieste mimo dosahu ... (inkompatibilný materiál bude určený výrobcom)
- S3/9/14/49 Uchovávať len v pôvodnej nádobe na chladnom, dobre vetranom mieste, mimo dosahu ... (inkompatibilný materiál bude určený výrobcom)
- S3/9/49 Uchovávať len v pôvodnej nádobe na chladnom, dobre vetranom mieste
- S3/14 Uchovávať na chladnom mieste mimo dosahu ... (inkompatibilný materiál bude určený výrobcom)
- S7/8 Uchovávať nádobu tesne uzavretú a suchú
- S7/9 Uchovávať nádobu tesne uzavretú a na dobre vetranom mieste
- S7/47 Uchovávať nádobu tesne uzavretú a pri teplote nepresahujúcej ... 0 °C (teplota bude špecifikovaná výrobcom)
- S20/21 Pri používaní nejedzte, nepite ani nefajčite
- S24/25 Zabráňte kontaktu s pokožkou a očami
- S 27/28 Pri kontakte s pokožkou okamžite vyzlečte kontaminovaný odev a pokožku okamžite a dôkladne umyte ... (vhodný prípravok uvedie výrobca)
- S 29/35 Nevypúšťajte do kanalizačnej siete; tento materiál aj s obalom zlikvidujte za dodržania obvyklých bezpečnostných opatrení
- S29/56 Nevypúšťajte do kanalizácie, zneškodnite tento materiál a jeho obal v mieste zberu nebezpečného alebo špeciálneho odpadu.
- S36/37 Noste vhodný ochranný odev a rukavice
- S36/37/39 Noste vhodný ochranný odev, rukavice a ochranné prostriedky na oči/tváre
- S36/39 Noste vhodný ochranný odev a ochranné prostriedky na oči/tváre
- S37/39 Noste vhodné rukavice a ochranné prostriedky na oči a tvár
- S47/49 Uchovávať len v pôvodnej nádobe pri teplote nepresahujúcej ... 0 °C (teplota bude špecifikovaná výrobcom)

ENVIROFILM 2005 V ZNAMENÍ REKORDOV A JUBILEA ZELENÉHO SVETA (príloha k článku na s. 18 - 19)

HLAVNÁ CENA FESTIVALU ENVIROFILM 2005

za emotívny a filmovo čistý pohľad na pre prírodu tragický konflikt medzi duchom tradície a aroganciou pokroku

Film: **NOVÉ ELDORÁDO**

Režisér: Tibor Kocsis

Krajina: Maďarsko

Prihlasovateľ: Tibor Kocsis, Magyar Film Unió

CENA MINISTRA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SR UDELENÁ V KATEGÓRII A

za vynikajúcu a informačne bohatú správu o environmentálnych škodách spôsobených zvláňovaním

Film: **SMÄDNÁ PLANÉTA**

Režisér: Timur Diehn

Krajina: Nemecko

Prihlasovateľ: Jörg Seibold, Deutsche Welle TV

CENA MINISTRA ZAHRANIČNÝCH VECÍ SR UDELENÁ V KATEGÓRII B

za mimoriadne účinné využitie archívov aj súčasných výpovedí v dokumente o nezvratiteľných následkoch ľudskej činnosti

Film: **PREDVÍDANÁ KATASTROFA**

Režisér: Jakob Gottschau

Krajina: Dánsko

Prihlasovateľ: Jakob Gottschau, Express TV-production

CENA MINISTRA ŠKOLSTVA SR UDELENÁ V KATEGÓRII C

za skvelý príklad použitia filmových makrotechnológií pri zobrazení tajomného života mravcov

Film: **MRAVCE - TAJNÁ SILA PRÍRODY**

Režisér: Wolfgang Thaler

Krajina: Rakúsko

Prihlasovateľ: Walter Köhler, ORF - NHU

CENA MINISTRA KULTÚRY SR UDELENÁ V KATEGÓRII D

za dokonalé skĺbenie hudby a obrazu vo filmovej básni o podmořskom svete

Film: **AQUA MARINE - FARBY MORA**

Režisér: Miroslav Hrdý

Krajina: Česká republika

Prihlasovateľ: Miroslav Hrdý, Big Heart Vision

CENA MINISTRA HOSPODÁRSTVA SR UDELENÁ V KATEGÓRII E

za vtipnú a predovšetkým mimoriadne zrozumiteľnú informáciu o alternatívnej výrobe elektrickej energie

Film: **PREDSTAVENIE S MYŠOU - ŠPECIÁLNA SOLÁRNA MYŠ**

Režisér: Armin Maiwald

Krajina: Nemecko

Prihlasovateľ: Joachim Lachmuth, Westdeutscher Rundfunk

CENA MINISTRA PÔDOHOSPODÁRSTVA

za objavný filmový pohľad na ohromujúce tajomstvá migrujúcich vtákov

Film: **TAJOMSTVO ŠTAHOVANIA VTÁKOV**

Režisér: Heinz von Matthey

Krajina: Nemecko

Prihlasovateľ: Gabriele Hall, ZDF German Television

CENA MINISTRA VÝSTAVBY A REGIONÁLNEHO ROZVOJA SR

za nezvyčajnú emotívnu silu, s ktorou tvorcovia umožnili divákovi dotknúť sa duše karpatských hôr aj ich obyvateľov

Film: **KARPATY**

Režisér: Andrzej Klamt, Ulrich Rydzewski

Krajina: Nemecko

Prihlasovateľ: Andrzej Klamt, Ulrich Rydzewski

CENA RIADITEĽA FESTIVALU NAJLEPŠIE-MU FILMU SLOVENSKEHO REŽISÉRA

za precíznu filmovú prácu pri zobrazení života jedného zo slovenských pokladov - tatranského kamzíka

Film: **V RÍŠI KAMZÍKA TATRANSKÉHO**

Režisér: Zdeno Vlach

Krajina: Slovensko

Prihlasovateľ: Zdeno Vlach, STV, Foto Kamera Karpatia

CENA PRIMÁTORA MESTA BANSKÁ BYSTRICA

za filmovú báseň o živote a ohrozeniach tajomných obyvateľov morí - korytnačiek

Film: **PENYU PENYU - KORYTNAČKY Z CELÉBSKEHO MORA**

Režisér: Christian Redinger

Krajina: Rakúsko

Prihlasovateľ: Christian Redinger

CENA PRIMÁTORA MESTA ZVOLEN

za zaujímavé sprostredkovanie viacerých historických súvislostí pri spoznávaní života horských goríl

Film: **GORILY MÔJHO STARÉHO OTCA**

Režisér: Adrian Warren, Harald Pokieser

Krajina: Rakúsko

Prihlasovateľ: Walter Köhler, ORF - NHU

CENA PRIMÁTORA MESTA BANSKÁ ŠTIAVNICA

za emóciami aj informáciami nabitý dokument o živote v národnom parku Plitvice

Film: **PLITVICE - KRAJINA PADAJÚCICH JAZIER**

Režisér: Michael Schlamberger

Krajina: Rakúsko

Prihlasovateľ: Walter Köhler, ORF - NHU

CENA REKTORA TECHNICKEJ UNIVERZITY ZVOLEN

za burcujúcu a filmovo mimoriadne účinnú výpoveď o ohrození našej planéty

Film: **TEÓRIA VENUŠE**

Režisér: Pasi Toiviainen

Krajina: Fínsko

Prihlasovateľ: Pasi Toiviainen, The Finnish Film Foundation

CENA PREDSEDU BANSKOBYSTRICKÉHO SAMOSPRÁVNEHO KRAJA

za nezvyčajne uchopenú dokumentárnu pohľadnicu o histórii ale najmä súčasnosti prastarej kultúrnej plodiny - maku

Film: **MAK - KVET SPÁNKU**

Režisér: Birgit Schulz

Krajina: Nemecko

Prihlasovateľ: WDR Cologne, ARTE

CENA DETSKÉHO DIVÁKA

Film: **AMAZONIA VERTICAL**

Režisér: Pavol Barabáš

Krajina: Slovensko

Prihlasovateľ: Pavol Barabáš, K2 studio

CENA ÚNIE SLOVENSKEJ TVORCOV A LITERÁRNEHO FONDU ZA DLHODOBÝ PRÍNOS V OBLASTI SLOVENSKEJ AUDIOVIZUÁLNEJ TVORBY S ENVIRONMENTÁLNOU TEMATIKOU

Tvorcovi - Zdenovi Vlachovi

ZELENÝ SVET 2005

Téma: **Moje mesto, moja dedina, môj dom**

Tento rok sa do súťaže Zelený svet prihlásilo celkovo 3 328 prác od 2 858 autorov. Z tohto počtu sa do kategórie Kresba, maľba, grafika a kombinované techniky zapojilo 2 745 autorov s 3 045 výtvarnými prácami. V kategórii Detký animovaný film súťažilo 14 animovaných filmov od vyše 20 mladých umelcov a v kategórii Čiernobiela a farebná fotografia spolu 269 fotografií od 93 mladých fotografov. Do súťaže sa zapojilo 302 škôl, z toho 174 základných, 39 základných umeleckých, 16 špeciálnych, 57 materských a 13 stredných škôl. K dvíhaniu prestíže súťaže prispeli práce mladých autorov z Lotyšska, Poľska, Srbska a Čiernej Hory, Slovinska, Indonézie, Rumunska, Českej republiky a Číny (celkom 169 výtvarných prác).

Výtvarné práce a animované filmy 31. marca 2005 posudzovala odborná porota v zložení Jaroslav Uhel (predseda poroty), Miroslav Cipár a Monika Trajterová. Fotografie hodnotila odborná porota 4. apríla 2005 v zložení Fero Tomík (predseda poroty), Jozef Sedlák a Pavol Breier. V zmysle propozícií poroty odporučili udeliť 39 cien, z toho 3 ceny v každej súťažnej kategórii, 2 špeciálne ceny za grafiku, 2 ceny za najlepšiu prácu zo zahraničnej kolekcie, cenu poroty a Hlavnú cenu Zelený svet. Porota vybrala 5 kandidátov na udelenie ceny Environmentálnej nadácie Ch. B. Parkovej a stovky prác na výstavu počas festivalu Envirofilm 2005.

Hlavná cena Zelený svet 2005

Peter Dibala, 6 rokov

Základná umelecká škola Jána Cikkeru, Banská Bystrica

Názov práce: Moje mesto

Pedagóg: Mgr. Eva Beňačková

Kategória kresba, maľba, grafika a kombinované techniky

A) Základné školy

- deti do 10 rokov

tri ceny bez poradia

1. Viera Raticová, 10 rokov

Základná škola, Terňa

Pedagóg: Mgr. E. Gorylová

2. Barbora Uličná, 6 rokov

Základná škola ulica Mieru, Svit

Názov práce: Pri jaskyni plnej zvierat

Pedagóg: Mgr. Eleónora Habláková

3. Gabriela Veselá, 8 rokov

Základná škola Hliny, Žilina

Názov práce: Počúvam spev môjho mesta

Pedagóg: Mgr. Zlatica Lajčiaková

A) Základné školy**- deti od 11 do 15 rokov**

tri ceny bez poradia

1. Danica Reimanová, 15 rokov
Základná škola Farská lúka, Filákov
Názov práce: SÚMRAM NAD MESTOM
Pedagóg: Mgr. E. Mrázová
2. Michaela Bednárová, 11 rokov
Základná škola Hliny, Žilina
Názov práce: Pred domom
Pedagóg: Mgr. Zlatica Lajčiaková
3. Ivana Babjaková, 11 rokov
Gymnázium Mikuláša Kováča, Banská Bystrica
Názov práce: Ja a moji sídliskoví kamaráti pred našim domom

B) Základné umelecké školy**- deti do 10 rokov**

tri ceny bez poradia

1. Marek Mrva, 9 rokov
Základná umelecká škola, Lučenec
Názov práce: Naša ulica
Pedagóg: I. Najpaverová
2. Radka Zemanová, 7 rokov
Základná umelecká škola, Kežmarok
Názov práce: Pred našim domom ...
Pedagóg: Jana Vaksmundská
3. Matej Líška, 6 rokov
Základná umelecká škola Bernoláková, Košice
Názov práce: Dóm svätej Alžbety
Pedagóg: Klára Samuelisová

B) Základné umelecké školy**- deti od 11 do 15 rokov**

tri ceny bez poradia

1. Ondrej Hronec, 12 rokov
Základná umelecká škola, Lučenec
Názov práce: Doma
Pedagóg: Jela Hojtelová
2. Matej Štefánik, 11 rokov
Základná umelecká škola, Hnúšťa
Názov práce: Všetci domov, už sa stmieva
Pedagóg: Mgr. Miroslav Bračo
3. Petra Pacáková, 11 rokov
Základná umelecká škola Kováčska, Košice
Názov práce: Leto v našom meste
Pedagóg: Milan Hanák

C) Špeciálne školy**- deti do 10 rokov**

tri ceny bez poradia

1. Lucia Klempárová, 9 rokov
Špeciálna základná škola, Richnava
Názov práce: Môj dom
Pedagóg: D. Jendrichovská
2. Ivan Ogorek, 9 rokov
Základná škola, Liptovský Mikuláš – Demänová, integrovaný žiak
Názov práce: Ocko prišiel z roboty
Pedagóg: Mgr. Radka Kureková
3. Viktor Klempár, 9 rokov
Špeciálna základná škola, Richnava
Názov práce: Môj dom
Pedagóg: Mgr. Majorošová

C) Špeciálne školy**- deti od 11 do 15 rokov**

tri ceny bez poradia

1. Kristína Baxová, 13 rokov

Špeciálna základná škola pre telesne postihnutých, Bratislava

Pedagóg: I. Krivošová

2. František Fehér, 13 rokov
Špeciálna základná škola Nevádzová, Bratislava
Názov práce: Len jedna cesta vedie domov
Pedagóg: PaedDr. Renáta Beneková
3. David Čipčala, 13 rokov
Základná škola - špeciálna trieda, Hriňová
Názov práce: Príroda okolo nás
Pedagóg: Eva Bystrianska

D) Materské školy

tri ceny bez poradia

1. Ivana Pašková, 5 rokov
Materská škola L. Fullu, Topoľčany
Názov práce: Na výlete
Pedagóg: Zuzana Rybanská
2. Andrej Bejda, 5 rokov
Materská škola Trieda SNP, Banská Bystrica
Názov práce: Moje mesto
3. Filipko Suška, 6 rokov
Materská škola, Námestovo – Brehy
Názov práce: To je tá záhradka, to je ten dom, čo bývam v ňom
Pedagóg: Božena Bolibruchová

Mimoriadne ceny:**Cena poroty za pedagogické vedenie pri zavádzaní novej výtvarnej techniky**

Žiaci Základnej umeleckej školy, Filákov

Názov práce: Naše mesto, Vibrácie I., Vibrácie II.

Pedagóg: Mgr. František Mráz, Mgr. art. Jana Bialová

Cena za grafiku

1. Kristína Rigerová, 12 rokov
Základná umelecká škola E. Lániho, Bytča
Názov diela: Ako vidím Bytču
Pedagóg: Mgr. D. Prokšová
2. Alžbeta Adamčíková, 12 rokov
Základná umelecká škola E. Lániho, Bytča
Názov práce: Môj strom pri dome III.
Pedagóg: Mgr. D. Prokšová

Cena pre pre najlepšiu prácu zo zahraničnej kolekcie

1. Ye Jing Jing, 11 rokov
Xin Xu Central Primary school, Xiang An, Xiamen, Fujian, China
Názov práce: The globe mother is smiling – Zeme guľa sa usmieva
Pedagóg: Huang Quing Miao
2. Qanita Qamarani 10 rokov, Fadhil Ahmad Qamar 12 rokov
PESONA MERAPI, JOGJAKARTA, INDONESIA
Názov práce: Activities in the Village – Aktivita v dedine

Kategória detský animovaný film

tri ceny bez poradia

1. David Raška 12 rokov, Ján Slobodník 11 rokov
Základná umelecká škola L. Rajtera, Bratislava
Názov práce: Krídla
Pedagóg: Lýdia Štolcová
2. Simona Goltierová, 12 rokov
Základná umelecká škola Jána Cikkeru, Banská Bystrica
Názov práce: Bosorka Lucia sa učí lietať
Pedagóg: Mgr. Eva Beňáčková

3. Barbora Brežňáková 17 r, Erik Hill 16, Magda Havriľová 17, Juraj Jakabovič 16r, Maroš Pojúček 16r
Základná umelecká škola L. Rajtera, Bratislava
Názov práce: Karkulka
Pedagóg: R. Homolová-Baloghová

Kategória čiernobiela a farebná fotografia**Hlavná cena**

Amir Mamaghani, 15 rokov

Počet fotografií: 10 ks

Názvy fotografií: Pavúk, Prosba, Betlehem, Tipuj rok!, Reflexie zimy, Clivota, Krivka pokroku, Pavučina, Hra, Výkrik

Typ fotoaparátu: Olympus C-360 ZOOM

A) Základné školy**- deti od 11 do 15 rokov**

1. miesto: Jarka Baranová, 12 rokov
ZŠ Budatínska 61, Bratislava
Počet fotografií: 5 ks
Názvy fotografií: Čistota v nečistote, Lom, Erózia, Čizma v tráve – tráva v čizme?, Hodina poézie
Pedagóg: Mgr. Viera Poláková

B) Základné umelecké školy**- deti od 11 do 15 rokov**

1. miesto: Viktoria Kolesárová, 13 rokov
ZUŠ Kežmarok
Počet fotografií: 1 ks
Názov fotografie: Po daždi
Pedagóg: Eliška Bednárová

C) Stredné školy

1. miesto: Andrea Mokráňová, 18 rokov
Fotoklub pri občianskom združení Severka, Bratislava
Počet fotografií: 5 ks
Názvy fotografií: Fontána pre Bratislavu, Pred dažďom, Oáza v betóne, Studené ráno, Oslava nad Dunajom

Divácke ankety**Prvá Cena diváka pre Zuzanu Tabačkovú**

Pracovníci oddelenia environmentálnej výchovy SAŽP pripravili pre tohtoročný Envirofilm rôzne divácke ankety. Počas výstavy detskej výtvarnej tvorby Zelený svet 2005 sa v tomto roku po prvýkrát hlasovalo aj o Cenu diváka. Do hlasovania sa zapojilo 595 účastníkov výstavy. Cenu diváka získala Zuzana Tabačková za výkres Zrkadlenie (40 hlasov). Na ďalších miestach sa umiestnili: Miroslav Porochnavý – Cesta za našim domom (37 hlasov), Pavla Rochovská – Pastierik (30 hlasov), Roman Teicher – Cykloturistika (29 hlasov) a Veronika Bockaničová – Mesto 21. storočia (27 hlasov). Zo všetkých hlasovacích lístkov boli počas Envirofinále v sobotu 7. mája v Banskej Bystrici vyžrebovaní 3 účastníci hlasovania. Zaujímavé ceny získali Martin Krč z Hrochote, Adela Blahútová z Horných Kľačan a Katarína Pšenáková z Banskej Bystrice.

Ďalšia divácka anketa zisťovala obľúbenosť programov a spokojnosť s organizáciou festivalu. Ako vyplynulo z odpovedí, najväčšiemu záujmu divákov sa tešilo premietanie súťažných filmov. Zo sprievodných podujatí najviac zaujal Zelený svet, program s filmami Pavla Barabáša a súťažná výstava Poklady Slovenska.

Hodnotenie organizačného zabezpečenia zo strany návštevníkov bolo priaznivé a väčšinou sa pohybovalo medzi 1 až 2. Kritické pripomienky sa najčastejšie týkali toho, že nie všetci záujemcovia (z kapacitných dôvodov)

sa dostali na premietanie vybraných súťažných filmov. Podnetné pripomienky a požiadavky divákov súviseli s možnosťou vzhliadnuť filmy aj mimo oficiálneho premietania na častejších pofestivalových prehlídkach. Všetky kritické aj inšpiratívne podnety organizátori využijú pri príprave ďalších ročníkov Envirofilmu.

Festivalové dotazníky boli zlosovateľné. Výhercom peknej vecnej ceny sa stal Michal Malček z Rimavskej Soboty.

GREENPEACE

Kontaminované tatranské ryby

Organizácia Greenpeace koncom októbra m. r. zverejnila výsledky analýz tkanív rýb z Vysokých Tatier, ktoré testovala na prítomnosť nebezpečných chemických látok. Výsledky rozborov potvrdili v telách rýb prítomnosť toxických chemikálií, ako sú alkylfenoly, brómované spomaľovače horenia, ftaláty a pesticíd Permethrín. Testované boli dve vzorky zo Štrbského plesa - plotica červe-nooká (*Rutilus rutilus*) a ostriež zelenkavý (*Perca fluviatilis*). Ako konštatovali experti Greenpeace, z pohľadu množstva nameraných koncentrácií predstavujú zrejme najvýraznejší problém ftaláty, ktoré boli v tatranských rybách nájdené vo výrazne vyšších množstvách ako v porovnateľných vzorkách z Álp či Holandska.

„Je znepekujúce, že sme opätovne zistili prítomnosť nebezpečných chemických látok na odľahlých miestach vzdialených od priamych zdrojov znečistenia. Ak zoberieme do úvahy, že tieto oblasti by mali byť od chemického znečistenia uchránené, je možné povedať, že namerané koncentrácie toxických látok boli vysoké. Je zrejme, že súčasný systém kontroly zlyhal, a že nebezpečné chemikálie sa nedajú efektívne kontrolovať. Je nevyhnutné konať a uzákoníť povinnú náhradu nebezpečných chemikálií tam, kde sú prítomné bezpečnejšie náhrady,“ povedal Mgr. Martin Hojsik, koordinátor toxikologickej kampane Greenpeace.

Jedna z látok detekovaných v tkanive testovaných rýb bola pesticíd Permethrín. Ide o nervový jed, ktorý je podľa údajov štátnej Agentúry na ochranu životného prostredia USA (US EPA) možným karcinogénom. Existuje tiež podozrenie, že Permethrín narušuje hormonálny systém. Pyrethroidy, skupina pesticídov, do ktorej Permethrín patrí, sú v EÚ klasifikované, ako poškodzujúce životné prostredie a jedovaté pre vodné organizmy.

Vzorky rýb poskytla organizácii Greenpeace Výskumná stanica TANAP-u z Tatranskej Lomnice. Chemické analýzy vykonali na objednávku Greenpeace renomované holandské laboratóriá TNO.

Organizácia Greenpeace už začiatkom roka 2004 zverejnila výsledky analýz podkožného tuku kamzíka vrchovského z Belianskych Tatier, ktoré testovala na prítomnosť nebezpečných polychlórovaných bifenylov (PCB). Výsledky rozborov potvrdili v tkanive prítomnosť všetkých siedmich sledovaných druhov PCB zlúčenín. Množstvo polychlórovaných bifenylov v testovanom zvierati bolo dokonca vyššie ako u hovädzieho dobytká v nezaťaženej oblasti Slovenska (okres Stropkov).

Nebezpečné parfumsy

Používanie niektorých parfumsy môže mať negatívny dopad na ľudské zdravie, konštatuje to správa Greenpeace zo susedného Rakúska. Organizácia nechala testovať štyri parfumsy renomovaných svetových značiek na prítomnosť zdraviu škodlivých a v rámci EÚ v kozmetike zakázaných toxických látok - ftalátov. Šokujúce je, že všetky štyri vzorky, ktoré pre Greenpe-

ace analyzovali nezávislé holandské laboratóriá TNO, obsahovali zakázaný ftalát tzv. DEHP a tri z nich aj zakázaný ftalát tzv. DBP.

Všetky testované parfumsy - Aigner: in leather (man, eau de toilette natural spray, 75 ml), Chanel No 5 (eau de parfum, 50 ml), Dior Poison (eau de toilette, 30 ml) a Calvin Klein, Eternity (eau de parfum, 30 ml) zakúpili aktivisti Greenpeace v rakúskej obchodnej sieti v priebehu apríla 2005. Tieto výrobky boli na trhu v rozpore s platnou legislatívou EÚ, pretože použitie ftalátov DEHP a DBP v kozmetických výrobkoch je v krajinách únie od 1. apríla 2005 zakázané.

Na území Slovenskej republiky platí tento zákaz oficiálne od 1. mája 2005. Ftaláty DEHP a DBP sú uvedené v zozname zakázaných látok v kozmetických výrobkoch podľa prílohy č. 2 nariadenia vlády SR č. 174/2005 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na kozmetické výrobky. V praxi to znamená, že výrobky, ktoré obsahujú tieto látky, sa od 1. mája 2005 na slovenskom trhu nesmú vyskytovať a predávať.

Vedecké štúdie dokázali, že ftaláty majú schopnosť preniknúť cez pokožku do ľudského tela a spôsobí tam vážne poškodenia. Najnovšie výskumy dokonca poukazujú na fakt, že ftalát DEHP narušuje hormonálny systém a má negatívny dopad na reprodukčný systém človeka. Ako upozornili autori správy, riziko pôsobenia toxických chemikálií v parfumsy je o to väčšie, že tieto prípravky sa používajú pravidelne, veľmi často denne a v relatívne dlhšom časovom období, niekedy až niekoľko mesiacov. Tieto skutočnosti zvyšujú riziko expozície ľudského organizmu pôsobeniu nebezpečných látok, ktoré môžu v konečnom dôsledku ohroziť zdravie človeka.

Greenpeace je presvedčený, že jediným efektívnym systémovým riešením kontroly nebezpečných chemikálií v kozmetike môže byť nová európska chemická politika - tzv. REACH. Podľa expertov Greenpeace ide o jedinečnú príležitosť ako získať bezpečnejšie chemikálie identifikovaním a nahradením nebezpečných chemických látok. Princíp tzv. povinnej náhrady, ktorý v rámci REACH presadzuje európske zdravotnícke, spotrebiteľské a environmentálne organizácie, bude mať podľa Greenpeace jednoznačne pozitívny vplyv na zdravie obyvateľov EÚ.

SIŽP

Pokuty za 7 miliónov Sk

Spolu 885 kontrol vykonal v roku 2004 Inšpektorát životného prostredia Bratislava (IŽPB). Inšpektori zistili 288 porušení zákona a v správnom konaní udelili pokuty za viac než sedem miliónov korún. Najvýpuklejšími problémami v Bratislavskom, Trnavskom, Nitrianskom a Trenčianskom kraji, ktoré má inšpektorát vo svojej kompetencii, sú čierne skládky odpadu, neprimerané lesné hospodárstvo, zasahovanie pri ťažbe lesa do územia s piatym stupňom ochrany, znečisťovanie vodných tokov odpadmi či letecké chemické postreky. Kuriozitou je znečistenie vodnej nádrže v obci Michal na Ostrove, kde neznámy páchatel nasypal pesticídy. Vyšetovanie prípadu stále pokračuje a podľa Denisy Žabkovej z IŽPB existuje podozrenie, že páchatel konal z pomsty či závidia. Podobné prípady sú však podľa nej varovaním. „Keby sa niekto rozhodol spáchať teroristický útok zamorením vôd, asi by sme nemali veľké šance,“ dodala s tým, že chemikálie sa v prírode ťažko vstrebávajú. Najväčšími potenciálnymi znečisťovateľmi v Bratislavskom regióne sú podľa predstaviteľov IŽPB spoločnosť Slovnaft, Istrochem či čistíčky odpadových vôd. V roku 2004 však neboli zaznamenané výrazne prekročenia limitov, či už v oblasti odpadových vôd alebo znečistenia ovzdušia. Problémom pre vodné toky a najmä Dunaj

sú tranzitujúce lode, ktoré nemôžu inšpektori podľa súčasných právnych noriem nijakým spôsobom skontrolovať. Najviac práce mal v minulom roku práve odbor inšpekcie ochrany vôd, ktorý riešil až 193 prípadov, druhým bol odbor inšpekcie ochrany ovzdušia so 166 prešetrovanými prípadmi. Najmenej prípadov, iba 29, riešil odbor inšpekcie biologickej bezpečnosti, ktorý sa však zameriaval najmä na kontrolu geneticky modifikovaných organizmov. Zákon bol porušený v 33 percentách všetkých kontrolovaných prípadov. Inšpektori udelili v roku 2004 spolu 55 opatrení na nápravu. IŽPB spolupracoval aj s verejnosťou a mimovládny organizácie, napríklad s Greenpeace, Spoločnosťou pre ochranu vtáctva Slovenska. Slovenská inšpekcia životného prostredia, ktorého súčasťou je aj IŽPB, je odborný kontrolný orgán, ktorý vykonáva dozor vo veciach starostlivosti o životné prostredie. Za porušenia príslušných zákonov má právo ukladať pokuty, či pozastaviť výkon kontrolovaného subjektu. (Zdroj: TASR)

Ohrozenie vôd v TANAP-e

Dňa 3. 6. 2005 sa na Správe TANAP-u v Tatranskej Lomnici uskutočnilo zasadnutie pracovnej skupiny pre riešenie mimoriadneho znečistenia vôd (zástupcovia SIŽP, Inšpektorátu životného prostredia Košice - odboru inšpekcie ochrany vôd, Obvodného úradu životného prostredia Poprad, Správy TANAP-u). Predmetom bolo riešenie stavu zisteného v mesiaci máj 2005 v lokalite križovania pozemnej lanovky na Hrebienok vo Vysokých Tatrách, kde strážca Správy TANAP-u na základe upozornení návštevníkov zistil voľné uloženie prázdnych a plných sudov, obalov od použitých ropných látok, hadíc z hydrauliky ťažkej techniky, vrátane znečistenia horninového prostredia od ropných látok.

SIŽP Košice konštatovala, že nedovoleným zaobchádzaním s nebezpečnými látkami v zasiahutej lokalite skutočne došlo k porušeniu zákona o vodách, čím došlo k vzniku mimoriadneho ohrozenia podzemných vôd (pri stáčaní pohonných hmôt sa na nespevnenom povrchu z pristavenej cisterny do ťažkej techniky nepoužili záchytné vaničky na zachytávanie možných odkvapov, použité hadice z hydrauliky boli z dôvodu nedodržania technologického postupu a porušenia pracovnej disciplíny pracovníkov uložené voľne na teréne, v blízkosti; vo vzdialenosti cca 650 metrov je vodojem slúžiaci na hromadné zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou). Za pôvodcu mimoriadneho ohrozenia vôd bola označená žilinská spoločnosť.

Po obdržaní výsledkov laboratórnych rozborov odobratých vzoriek zeminy bude inšpekcia ďalej pokračovať v súlade so zákonom o vodách a zákonom o priestupkoch. Z pohľadu zákona o ochrane prírody a krajiny je potrebné zdôrazniť, že každý je povinný chrániť prírodu a krajinu pred ohrožovaním, poškodzovaním a ničením a tí, ktorí svojou činnosťou zasahujú do ekosystémov, ich zložiek alebo prvkov, sú povinní na vlastné náklady vykonávať opatrenia smerujúce k predchádzaniu a obmedzovaniu ich poškodzovania a ničenia.

Všetky vzorky pohonných látok vyhoveli

Inšpektori SIŽP pravidelne sledujú kvalitu pohonných látok - automobilového benzínu a motorovej nafty. Ich vzorky odoberajú od vľajájska, v súčinnosti s pracovníkmi Výskumného ústavu pre ropu a uhľovodíkové plyny, už podľa noriem Európskej únie. Pri automobilovom benzíne sledujú až osemnásť limitných hodnôt, pri motorovej nafta päť.

Ako mierne prekvapujúce možno označiť výsledky nedávno uskutočneného tzv. zimného odberu vzoriek

pohonných látok. Všetkých odobratých 105 vzoriek benzínu a motorovej nafty na 30 náhodne vybraných čerpacích staniciach na celom Slovensku totiž vyhovelo stanoveným kritériám. Inšpektori to pripisujú aj cielavedomej osvete, ktorú SIŽP v ostatnom období vyvinula v prospech zlepšovania kvality pohonných látok.

Na porovnanie: v minulom roku zistili inšpektori z odobratých 372 vzoriek pohonných látok nedodržanie limitných hodnôt pri deviatich vzorkách, v roku 2003 pri štrnástich. Pri automobilovom benzíne išlo najčastejšie o nedodržanie hodnoty oktánového čísla a pri motorovej naftě o prekročenie limitnej hodnoty obsahu síry.

V roku 2005 došlo k výraznému sprísneniu limitných hodnôt, najmä pokiaľ ide o obsah síry v oboch pohonných látkach. Ak mohlo byť do konca minulého roka v automobilovom benzíne maximálne 150 mg síry na 1 kg a v motorovej naftě až 350 mg, teraz to môže byť pri oboch týchto pohonných látkach najviac 50 mg/kg. Pritom od 1. januára 2009 to bude môcť byť maximálne len 10 mg/kg. Podľa vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 53/2004 Z. z., však podnikatelia, ktorí vyrábajú, dovážajú alebo predávajú automobilový benzín a motorovú naftu, musia mať už v tomto roku na svojich vybraných, geograficky rovnomerne rozmiestnených miestach čerpania pohonných látok, aj benzín a motorovú naftu s obsahom síry do 10 mg/kg.

Od 1. januára 2006 sa bude kvalita dodávaného benzínu a motorovej nafty preukazovať protokolom o skúške, ktorú vykoná akreditované laboratórium. Preukázanie kvality bude musieť byť súčasťou každej dodávky pohonných látok.

Za porušenie povinností, ktoré ukladá zákon o ovzduší a všeobecne záväzných právnych predpisov súvisiace s ním, môže Slovenská inšpekcia životného prostredia uložiť podnikateľovi, ktorý vyrába, dováža alebo predáva palivá, pokutu od 10 tisíc Sk až do 5 miliónov Sk.

Odber vzoriek využívajú inšpektori SIŽP aj na kontrolu ďalších požiadaviek, ktoré by mali čerpacie stanice na Slovensku podľa noriem EÚ spĺňať. (Zdroj: SIŽP)

KONFERENCIE

Enviroportál uvedený do života

V dňoch 15. až 17. júna 2005 sa vo Zvolene konal 1. ročník konferencie Enviro-i-fórum. Podujatie organizovala Slovenská agentúra životného prostredia v Banskej Bystrici a Technická univerzita vo Zvolene pod záštitou ministra životného prostredia SR. Konferencia, zameraná na prezentáciu dostupnosti environmentálnych informácií a využívanie informačných technológií pri ich spracovaní, bola určená odbornej verejnosti najmä zástupcom verejnej správy, samosprávy, vedeckých inštitúcií, škôl, súkromných spoločností, tvorcom informačných systémov o životnom prostredí a ich koncovým užívateľom. Konferencia dala priestor na výmenu skúseností a prezentáciu prevádzkovaných alebo pripravovaných informačných projektov na zber, spracovanie, analýzu, publikovanie a sprístupňovanie environmentálnych informácií.

V úvode konferencie minister životného prostredia SR László Miklós oficiálne spustil do prevádzky enviroportal.sk. Informačný portál o životnom prostredí – enviroportal.sk bol v testovacej prevádzke od apríla 2005 a do konca tohto roku úplne nahradí starú stránku informačného systému životného prostredia www.iszp.sk. Úvodnej stránke enviroportálu dominuje spravodajstvo, ktoré monitoruje dianie v oblasti životného prostredia doma aj vo svete. Okrem spravodajstva od vlastných redaktorov je obohatený o sprá-

enviro i fórum 2005

vodajský servis TASR, ďalej je tu diskusné fórum, anketa, archív článkov, počasie, ale aj kalendár akcií.

V sekcii dokumenty sú na enviroportáli v súčasnosti sprístupnené informácie o medzinárodných dohovoroch s environmentálnym zameraním, zaradené do tém – životné prostredie všeobecne, ochrana ovzdušia a ozónovej vrstvy, ochrana vôd, odpady a odpadové hospodárstvo, ochrana prírody, energetika. Užívateľom enviroportálu je k dispozícii aj Atlas krajiny SR OnLine, nové kartografické dielo podávajúce komplexný obraz územia Slovenska.

A, samozrejme, na enviroportáli má svoje miesto aj environmentálna výchova. Videotéka ponúka 500 filmov z archívu SAŽP, výstupy z projektu Živá príroda a Galériu Zeleného sveta. Ambíciou enviroportálu je byť bránou k informáciám tvoreným v rezorte MŽP SR. Jeho prevádzku zabezpečuje Slovenská agentúra životného prostredia – Centrum environmentalistiky a informatiky, ale užívateľ tu nájde informácie z rôznych inštitúcií pôsobiacej v rezorte ministerstva životného prostredia.

Dôležitými kritériami prevádzky sú predovšetkým obsah a aktuálnosť podávaných informácií. Hlavné ciele spočívajú v poskytovaní autorizovaných a overených informácií o životnom prostredí na Slovensku, v umožnení OnLine prístupu k databázam tvoreným v rezorte životného prostredia, informovaní o stave životného prostredia na Slovensku, vo zvýšení environmentálneho povedomia obyvateľstva. Cieľovou skupinou užívateľov je odborná aj laická verejnosť so záujmom o životné prostredie.

Konferencia ďalej pokračovala príspevkami k medzinárodným súvislostiam získavania, zberu, spracovania a poskytovania informácií o životnom prostredí (Aarhúsky dohovor, iniciatívy a reportingové požiadavky EÚ a OECD, brány k informáciám o životnom prostredí v EÚ). Predmetom prednášok bolo tiež národné prostredie práce s informáciami o životnom prostredí (legislatíva SR, štátny informačný systém SR, koncepčné a programové dokumenty). Ďalším dôležitým tematickým okruhom boli informačné systémy o životnom prostredí (geografické informačné systémy a diaľkový prieskum Zeme; aplikácie na zber, spracovanie, analýzu a sprístupňovanie údajov o životnom prostredí), informácie o životnom prostredí na internete (internetové portály a webové stránky, internetové aplikácie) a informačné technológie v environmentálnej výchove (multimediálne aplikácie, výučbové programy).

PROJEKTY

Pedagogická práca v lese – koncepcia seminárov pre lesníkov – PAWS



Trvalý rozvoj má rozhodujúci význam pre vytváranie priaznivej perspektívy ľudstva. V súčasnosti je však stále markantnejšie odudzovanie sa človeka prírode a obrovská priepasť medzi človekom a prírodou, prírodnými procesmi a vzťahmi. Pritom práve les ako ekologické prostredie ponúka neobmedzené možnosti ako objekt slúžiaci k výučbe, sledovaniu a pozorovaniu prírody. Je pritom veľmi dôležité, aby tieto informácie a poznatky, týkajúce sa ekologických súvislostí, boli sprístupnené čo možno najširšiemu okruhu ľudí. Tejto úlohy sa v súčasnosti počas svojej každodennej praxe zúčastňujú lesníci.

Problémom však je, že lesníci nemajú žiadne, alebo len nedostatočné pedagogické vzdelanie. Chýbajú im fundované pedagogické znalosti a koncepcia, ako aj ako poznanie rôznych propagačných metód, aby svoje vedomosti mohli odovzdávať ďalej. Keďže lesníkom absentujú základné pedagogické znalosti, nemajú možnosť vytvárať koncepcie pre nové cieľové skupiny, napr. postihnuté osoby, či seniorov rovnako ako všeobecné štandardy pre mediálnu prácu. Situácia sa komplikuje aj tým, že majú len málo vhodných príležitostí, ako si formou samostatného štúdia osvojiť si tieto základy nezávislé od miesta a času a pritom mať počas celého procesu odborného vzdelávania nevyhnutné odborné vedenie a spätnú väzbu.

Na základe tejto potreby je cieľom projektu PAWS vytvoriť kurz, ktorý je určený pre lesníkov v praxi. Tento kurz by im mal ponúknuť možnosť získať odborné vzdelanie v oblasti vyučovacích metód, pedagogických princípov a koncepcií, interaktívnym spôsobom nezávislé na mieste a čase štúdia.

Počas trvania projektu vytvoríme rôzne materiály, napr. interaktívny CD – ROM, učebnicu, manuál a osnovy pre kurzy. Súčasťou projektu bude, samozrejme, aj testovanie výsledkov a výstupov projektu. Na vytvorení materiálov spolupracujú rôzne inštitúcie z ČR, SR, Nemecka, Rakúska, Fínska a Anglicka. Jedná sa o inštitúcie:

Deutsche Angestellten-Akademie Brandenburg-Ost, projektový koordinátor, Nemecko

Kontakt: Anette Deharde-Rau

E-mail: anette.deharde-rau@daa-bw.de

Ústav pre výchovu a vzdelávanie pracovníkov lesného a vodného hospodárstva SR

Kontakt: Ľudmila Marušáková

E-mail: ludmila.marusakova@eduforest.sk

Ústav pro hospodářskou úpravu lesů, ČR

Kontakt: Lada Prylová, E-mail: Prylova.Lada@uhul.cz

Střední lesnická škola Hranice, ČR

Kontakt: Alice Bučková, E-mail: buckova@slshranice.cz

German forest organization, Nemecko

Kontakt: Christine Grosse, E-mail: grosse@forstverein.de

German hunting protective association, Nemecko

Kontakt: Ralf Pütz, E-mail: r.puetz@jagdschutzverband.de

Federal department for country and forestry environment and water-supply and distribution (BML-FUW), Rakúsko

Kontakt: Thomas Baschny

E-mail: Thomas.BASCHNY@bmlfw.gv.at

Federal Office and Research Centre for Woods – Forestry Training Center Ort, Rakúsko

Kontakt: Albert Botka

E-mail: albertbotka@waldpaedagogik.at

Educational academy of the federation, Rakúsko

Kontakt: Eva Hörmann, E-mail: hme@pabw.at

Finnish Forest Association, Fínsko

Kontakt: Sirpa Kärkkäinen

E-mail: Sirpa.Karkkainen@smy.fi

University of the Arts IT Research + Development Unit, Anglicko

Kontakt: Sam Kennedy, E-mail: s.kennedy@arts.ac.uk

V poradnej komisii pre projekt PAWS sú inštitúcie:

Slovenská agentúra životného prostredia

Luboš Čillag

Verband Österreichischer Förster

Friedrich Ganster

Ministerstvo zemědělství ČR

Dana Koderová

Bund Deutscher Forstleute

Dr. Ralph Plugge

Vereinte Dienstleistungsgewerkschaft (ver.di)

Ilona Wichert

Fachhochschule Weihenstephan

Professor Robert Vogl

Union of European Foresters (UEF)

Michael Diemer

Projekt PAWS začal v októbri 2004 a potrvá do marca 2007 (30 mesiacov). PAWS je podporovaný Európskou úniou v rámci programu Leonardo da Vinci.

Webová stránka PAWS www.paws.daa-bbo.de (momentálne ešte v úprave) obsahuje základné informácie o projekte a zároveň umožňuje stiahnuť si dostupných materiálov.

SÚŤAŽE

**10. ročník trienále
EKOPLAGÁT '05**

**Medzinárodná súťažná prehliadka vydaných
plagátov s tematikou ochrany prírody a ži-
votného prostredia**



Správa Národného parku Malá Fatra vo Varíne a Design Slovakia, Bratislava organizuje už **10. ročník trienále Ekoplagát '05**. Ekoplagát je zaradený ako jedno z oficiálnych podujatí festivalu slovenského a svetového dizajnu DESIGN DAYS '05. Medzinárodná súťažná prehliadka je výzvou pre všetkých tvorivých ľudí, aby vyjadrili svoj názor, postreh na aktuálne problémy ochrany prírody a životného prostredia formou plagátu.

Zúčastniť sa ho môžu profesionálni dizajnéri, výtvarníci, kolektívy autorov, agentúry, environmentálne organizácie i inštitúcie a študenti umeleckých škôl.

Termín uzávierky zasielania plagátov je 30. júl 2005.

Zo zaslaných plagátov výberová porota vyberie plagáty, ktoré budú zaradené do súťažnej prehliadky a vystavené v Považskej galérii umenia v Žiline od 13. októbra do 27. novembra 2005. Súťažné plagáty ohodnotí medzinárodná porota zložená z environmentalistov, dizajnérov a výtvarníkov. Porota udelí ceny v poradí: Hlavná cena Ekoplagát Žilina 2005, 1. – 3. cena Ekoplagát Žilina 2005. Súčasťou cien sú diplomy. Okrem toho môžu byť mimo štatútu udelené čestné uznania poroty a ceny zainteresovaných organizácií.

Podmienky účasti:

- Každý účastník môže zaslať najviac 4 plagáty (v 3 podpísaných kópiách), ktoré boli vydané v rokoch 2002 – 2004.
- Formát jednotlivých plagátov nemá presahovať plochu 2 m².
- Študenti umeleckých škôl sa môžu zúčastniť aj s ateliérovými prácami.
- Každá prihláška musí byť priložená v uzavretej obálke súčasne s plagátmi. Prosíme účastníkov, aby vyplnili prihlášky čitateľne, tlačenými písmenami. Prihláška musí byť podpísaná autorom, účastníkom.
- Účastníci musia vyplniť štítok na dielo čitateľne, tlačenými písmenami. Štítok musí byť prilepený na spodný pravý roh na zadnej strane každého plagátu.
- Súčasne s plagátom prosíme zaslať plagát v digitálnom súbore na CD. S CD sa musí dať operovať v programe Microsoft Windows. Technická špecifikácia súborov: veľkosť A4, rozlíšenie 350 dpi, typ súboru: akceptovaný TIFF alebo JPG.
- Práce treba poslať neposkladané, zabezpečené proti zničeni a poškodeniu počas prepravy. Usporiadateľ nepreberá zodpovednosť za poškodenie prác počas prepravy.
- Všetky plagáty prihlásené na prehliadku Ekoplagát

sa stávajú vlastníctvom usporiadateľa - Správy Národného parku Malá Fatra. Plagáty sa nevracajú.

- Usporiadateľ si vyhradzuje právo použiť plagáty na ďalšie podujatia, ich propagáciu v publikáciách a v médiách bez nároku na honorár.
- Usporiadateľ nehradí výdavky v súvislosti s vyclieváním zásielok. Plagáty by mali byť zasielané ako „printed matter of a non-commercial value“ (tlačený materiál bez obchodnej hodnoty). Ak môžete, neurčujte hodnotu vašej zásielky pri poštovom prehlásení alebo faktúre (ak určíte, tak v maximálnej hodnote 10 USD alebo 22 EUR). Inak to skomplikuje doučovací proces.

Štatút súťaže, prihláška, štítky na diela sú k dispozícii na <http://www.soprs.sk/varin> v kolónke Ekoplagát - EKOPLAGÁT '05.

Kontakt:

Správa Národného parku Malá Fatra, Hrnčiarska 197
013 03 Varín
tel: +421 (0)41 569 2311, 507 1413
fax: +421 (0)41 507 14 15
e-mail: ssnprmf@soprs.sk; ondrova@soprs.sk

VÝCHOVA A VZDELÁVANIE

Zimné vtáčie záhrady

ŠOP SR - Správa NP Veľká Fatra v spolupráci so Spoločnosťou na ochranu vtáctva na Slovensku a so Strediskom environmentálnej výchovy SAŽP CZŽP v Žiline, realizovali v školskom roku 2004/2005 ekovýchový program Zimné vtáčie záhrady na základných školách v okresoch Martin a Ružomberok. Program sa týkal zimného prikrmovania a pozorovania vtáctva na krmidlách a obsahoval viacero úloh, do ktorých sa mohli deti zapojiť: výroba krmidla, každodenná starostlivosť o krmidlo a pozorovanie vtáctva, zápisník pozorovateľa, výtvarná a literárna tvorba, školská nástenka.

V novembri a v decembri 2004 18-tim školám predstavili program. Pripravili besedy, na ktorých deťom i učiteľom ukázali viaceré typy krmidiel, príklady vtáčej potravy, premietli diapásmo Vtáky v zime a rozprávanie spestrili prehrávaním hlasov vtáctva. Jednotlivé školské kolektívy (krúžky, triedy) dostali metodickú príručku Zimné vtáčie záhrady (SOVS, ŠOP SR), skladačky Zimné prikrmovanie vtáctva (SOVS), letáčky Pri vtáčom krmidle (SOVS), učitelia dostali prehľad sfahovavých a stálych druhov vtáctva a odporúčania na odbornú literatúru.

Po úvodných besedách sme prenechali prácu učiteľom a ich zverencom. Aby sme deti motivovali ku kvalitnejšej práci, vyhlásili sme súťaž v kategóriách: najkrajšie krmidlo, najlepší zápisník pozorovateľa, najkrajšia nástenka. Učitelia i deti sa zhostili svojej úlohy s veľkým nadšením. Deti si zhotovili spoločné školské krmidlá, obstarali rôzne semenka a loj. Starostlivo dokumentovali všetko, čo sa na krmidle udia. Zápisníčky si vyzdobili rôznymi obrázkami, kresbičkami a básničkami. Niektorí dokonca vedecky spracovali svoje výsledky a získali odborné údaje o početnosti jednotlivých druhov vtáctva na ich krmidle. Okrem odbornej práce sa deti venovali aj výtvarnej a literárnej tvorbe, v ktorej mohli prejať svoju kreativitu a hlavne vzťah k prírode. Vytvorili obrovské množstvo nádherných výtvarných a literárnych prác. Školy doslova žili s vtáctvom celú zimu, venovali sa im na všetkých predmetoch.

Súťaž

Na prelome februára a marca 2005 dvojlenná odborná porota (tvorená zástupcami Správy NP Veľká Fatra a SAŽP Žilina) navštívila zúčastnené školy a vyhodnotila výsledky detskej práce.

Do programu sa zapojilo 14 škôl, 26 školských kolektívov, 626 detí od 5 do 10 rokov, 30 učiteľov, vyrobili spoločne 84 školských krmidiel, 26 spoločných školských zápisníkov pozorovateľa, 44 násteniek a obrovské množstvo výtvarných a literárnych prác. Okrem toho sa mnohé deti venovali prikrmovaniu aj doma, kde mali ďalšie krmidlá a svoje vlastné zápisníky.

Slávnostné vyhodnotenie súťaže i celého programu sa konalo 23. marca 2005 na Mestskom úrade v Martine, v spolupráci s Kanceláriou Zdravé mesto Martin. Súťažné kolektívy boli odmenené drobnými knižnými a inými cenami. Ceny do súťaže venovala SOVS, vydavateľstvo Advent, SAŽP CZŽP – SEV Žilina a ŠOP SR - Správa NP Veľká Fatra. Najdôležitejšie však je, že deti sa naučili veľa nových zaujímavostí, osvojili si správne spôsoby starostlivosti o vtáctvo nielen v zime.

Ďakujeme všetkým partnerom a školám, ktorí nám pomohli pri úspešnej realizácii programu a tešíme sa na jeho pokračovanie v ďalších rokoch.

Mgr. Gabriela Kudlová

ŠOP SR - Správa NP Veľká Fatra

Soňa Maršalová

SAŽP CZŽP - SEV Žilina

**Historické súvislosti
súčasného stavu mesta
Žilina**

Stredisko environmentálnej výchovy pri SAŽP v Žiline ukutočnilo na školách žilinského okresu prieskum o situácii v environmentálnej výchove, v rámci projektu Historické súvislosti súčasného stavu mesta Žilina, z ktorého vyplynula potreba zostavenia metodického materiálu o Žiline a jej blízkom okolí.

Žilina patrí medzi najstaršie slovenské mestá a má veľmi bohatú históriu. Archeologické vykopávky svedčia o tom, že územie dnešnej Žiliny bolo osídlené už v paleolite, t. j. v staršej dobe kamennej (20 000 rokov pred n. l.).

Úlohou projektu bolo poukázať na najdôležitejšie úlohy v ochrane životného prostredia, aby široká verejnosť pochopila ekologické súvislosti príčin zmien prírody a priamu účasť človeka. Študenti sledovali zmeny v životnom prostredí mesta počas jeho historického vývoja a zamýšľali sa nad problémami životného prostredia v ich meste, nad možnosťou ich riešenia, navrhovali vlastné riešenia a využívali metódy brainstormingu (burza nápadov).

Úlohou zapojených riešiteľských tímov bolo získať a spracovať údaje v zadaných časových obdobiach: obdobie pred trvalým – významnejším osídlením územia človekom, obdobie trvalého osídlenia, stredovek, 19. storočie, súčasnosť. Spracovanie dostupných informácií sa uskutočnilo vo forme tvorby kreslených máp.

Výsledkom je súbor máp a posterov znázorňujúcich vývoj a využívanie územia dnešnej Žiliny. Zvýšila sa úroveň vedomostí žiakov vo vybraných oblastiach, ktorých sa projekt priamo týka – geobotanika, história, urbanizácia, kultúrno-historický vývoj. Tímovou projektovou prácou a interpretáciou výsledkov projektovej práce vznikol podkladový materiál pre prezentáciu na verejnosti, ale aj výuková pomôcka pre školy. Stredisko environmentálnej výchovy dostalo 12 projektov. Výstava posterov prispela k zvýšeniu povedomia obyvateľov o historicko-prírodnom potenciáli mesta Žilina.

Na vrchole Sokolej skaly

Medzi najkrajšie a najzaujímavejšie akcie krúžku mladých priateľov poľovníctva (KMPP) I. ZŠ na Ul. M. R. Šte-

fánika 34 v Leviciach v tomto školskom roku patrili aj dve návštevy Štiavnických vrchov v okolí Tekovskej Breznice. Prvýkrát sme túto vzácnu lokalitu navštívili vlni v septembri. Starosta obce Viliam Vendík nám vtedy ukázal najmladšiu sopku strednej Európy – známý Putikov vŕšok a sopečnú jaskyňu Sezam. Dohodli sme sa s ním, že sa sem ešte raz vrátíme a v jeho sprievode navštívime aj Sokoliu skalú a zvyšky hradu Breznica.

Tento zámer sa nám podarilo naplniť v krásnu slnečnú sobotu 21. mája. V tomto školskom roku sa KMPP rozšíril o skupinu mladších žiakov a práve oni tvorili väčšinu zo 14 žiakov, ktorí v máji Tekovskú Breznicu navštívili. Cestu sme aj tentoraz absolvovali osobným vlakom cez Slovenskú bránu. Po príchode do obce nás pri obecnej úrade už očakával pán starosta a spolu so svojím susedom a dvoma staršími žiakmi miestnej ZŠ nás turistickým chodníkom zaviedli až na vrchol Sokolej skaly. Výstup bol náročný, odmenou za vynaloženú nám však bol krásny výhľad na údolie Hrona, dopravné komunikácie, Novú Baňu, aj na protiahly breh Hrona a pohorie Pohronský Inovec. Nezabudnuteľné bolo aj pozorovanie hniezdiaceho páru vzácného sokola stáhovavého (*Falco Peregrinus*), podľa ktorého je skala pomenovaná. Po oddychu a spoločnom fotografovaní do krúžkovej kroniky sme pokračovali turistickým chodníkom na druhú stranu kopca, k zvyškom starého hradu Breznica. Tu sme si opäť mohli vychutnať pocity z krásneho výhľadu na celú obec Tekovská Breznica, zopakovať si vedomosti o faune a flóre Štiavnických vrchov. Po oddychu sme sa vrátili do obce a v miestnom esprese sme sa občerstvili výbornou zmrzlinou. Poslednú zastávku sme mali v kancelárii starostu na obecnej úrade, kde sme sa mu poďakovali za nevšedný zážitok. Pán Vendík ocenil náš záujem o poznanie prírodných krás tejto vzácnnej lokality, ktorou nás veľmi ochotne a s nadšením sprevádzal. Všetci sme od neho dostali na pamiatku publikáciu o obci a jej okolí s pohľadnicou, potom sme sa však už museli rozlúčiť a pripraviť na návrat do Levíc. Cestou cez obec sme si ešte všimli hniezdiace páry bocianov bielych (*Ciconia ciconia*). Naša májová krúžková akcia trvala celkom 7 hodín a možno povedať, že sme počas nej pre rozšírenie našich vedomostí a poznania, ako aj pre zdravý telesný rozvoj urobili veľa.

Ing. Štefan Palačka
vedúci KMPP

ODPADY

Podpora zhodnocovania komunálneho odpadu

Zabezpečenie komplexných informácií o odpadovom hospodárstve na komunálnej úrovni a zhodnocovanie odpadu s dôrazom na jeho maximálnu možnú recykláciu je hlavným cieľom projektu Informačný systém na podporu zhodnocovania komunálneho odpadu v SR (ePOD).

Elektronický portál www.odpad.sk poskytne štatistické údaje za jednotlivé alebo všetky subjekty v informačnom systéme, ako sú napríklad množstvo separovaných komodít, množstvo komunálneho odpadu zneškodnené skládkovaním, množstvo zhodnoteného odpadu podľa rôznych kritérií, aktuálny stav v udeľovaní finančnej pomoci mestám a obciam na separáciu. Bude slúžiť aj na elektronickú komunikáciu medzi Recyklačným fondom (RF) a mestami a obcami pri podávaní žiadostí. Zároveň ePOD je zároveň prispieť k tomu, aby sídla boli pripravené na povinné separovanie papiera, plastov, kovov,

skla a biologicky rozložiteľných odpadov od 1. januára 2010.

Do systému ePOD budú zapojené mestá a obce, organizácie, ktoré nakladajú s komunálnym odpadom, RF, perspektívne štátna správa a ďalšie subjekty. Projekt má za sebou overovanie v pilotnej prevádzke a v súčasnosti sa doň postupne zapájajú mestá a obce na celom Slovensku. Predpokladá sa, že do roku 2007 by na systém ePOD mala byť napojená podstatná časť sídiel. Ich zapojenie je bezplatné. Súčasťou projektu sú pracovné stretnutia, na ktorých sa mestá a obce so systémom zoznámia a získajú prístup na portál. Pod projektom je podpísané Združenie miest a obcí Slovenska (ZMOS), RF, Asociácia podnikateľov v odpadovom hospodárstve a spoločnosť CORA GEO Poprad.

(Zdroj: **enviroservis**)

1. január 2006 – nový začiatok pre nakladanie s bioodpadom

Na Slovensku od 1. januára 2006 nebude možné skládkovať a spaľovať bioodpad zo záhrad, parkov, cintorínov a z ďalšej zelene. Obce teda budú musieť zabezpečiť zhodnotenie tohto odpadu z pozemkov právnických, fyzických osôb a občianskych združení, ak sú súčasťou komunálneho odpadu. Priatelia Zeme - SPZ však upozorňujú, že si mnohé mestá a obce túto povinnosť zatiaľ neuvedomujú. Iné zas nevedia ako lacno a jednoducho zabezpečiť využitie bioodpadov vznikajúcich na ich území.

Zmiešavanie bioodpadu s inými druhmi odpadu vedie okrem iného k tvorbe nebezpečných plynov, výluhov zo skládok. „Práve bioodpad pritom tvorí hmotnostne najväčšiu 30 až 45-percentnú zložku nášho komunálneho odpadu. Environmentálne vyspelé krajiny preto už mnoho rokov intenzívne pracujú na znížení týchto negatívnych javov a to nahrádzaním skládkovania a spaľovania bioodpadu jeho triedením a zhodnocovaním,“ vysvetľuje Radoslav Plánička z Priateľov Zeme - SPZ.

Jedným z najlacnejších a najvhodnejších riešení ako prakticky zabezpečiť zhodnotenie bioodpadu a zároveň pomôcť životnému prostrediu a ekonomike odpadového hospodárstva je kompostovanie. Priatelia Zeme - SPZ už niekoľko rokov pomáhajú obciam budovať napr. obecné kompostoviská, ktoré môžu ekonomicky najvýhodnejšie vyriešiť problém s bioodpadom v drvivej väčšine obcí v SR.

Zlepšit informovanosť a prispieť tak k rozvoju kompostovania, je cieľom aj série odborných seminárov, ktoré pripravili pod záštitou ministra životného prostredia SR Priatelia Zeme - SPZ. Účastníci seminárov získali praktické informácie o spôsoboch zberu biologického odpadu, systémoch a možnostiach správneho kompostovania, ako aj o formách podpory domáceho, komunitného kompostovania.

Okrem poradenstva a praktickej pomoci Priatelia Zeme - SPZ pripravujú po celý rok 2005 množstvo aktivít, ktoré majú pomôcť mestám a obciam zvládnuť realizáciu nových environmentálnych opatrení.

(Kontakt: www.priateliazeme.sk/spz, spz@priateliazeme.sk)

VÝSTAVY

Deväť výstav na Inchebe

Ministri Pavol Prokopovič a Laszlo Miklos otvorili 10. mája 2005 na výstavisku Incheba deväť veľtrhov; Incheba, Interguma, Regioninvest, Ekotechnika, Hydro-

tec, Inpharmed, Interlab, Logistika a Transport C.S.I. Car sub-suppliers industri. Nás pochopiteľne zaujíma predovšetkým Ekotechnika a Hydrotec, i keď samozrejme aj medicínsky orientované výstavy majú súvislosť so životným prostredím.

Ako je to už na výstavách a veľtrhoch zvykom oceňovali sa najlepší. Veľtrh Incheba a sprievodné veľtrhy udeľuje Zlatú Inchebu, Environmentálne vhodný výrobok a diplomami oceňuje najatraktívnejšie expozície. **Zlatú Inchebu** získali tieto výrobky: moderné keramické materiály so samodetekčnou schopnosťou – Ústav anorganickej chémie SAV Bratislava, ihriská HAGS, Hags, Švédsko, HERPIK, liek na liečenie herpesov, Globcom, a. s., Nové Zámky, PENROST EXTRA, moridlo na výrobky z ocele, Ing. Peter Švec – Penta, Praha, ČR.

Značku **Environmentálne vhodný výrobok**, ktorú udeľuje MŽP SR, odovzdal výrobcom minister L. Miklós a generálny riaditeľ SAŽP M. Tončík, a to týmto výrobcom: TEXICOM, a. s. Ružomberok, 16 výrobkov posteľnej bielizne, ENVIRO TRADE Slovakia, s. r. o., Bratislava, 21 adsorbčných výrobkov, TENTO, a. s., Žilina, 10 výrobkov z recyklovaného papiera, COMPAG SK, s. r. o., Bratislava, 1 výrobok, drôtovo-kamenná stavebná konštrukcia, DURISOL – STAV, s. r. o., Bratislava, 14 výrobkov drevobetónových tvaroviek.

Výstavy sa pravidelne zúčastňuje občianske združenie Priatelia Zeme – SPZ, ktoré sa dôsledne venuje propagácii ochrany životného prostredia. Súčasťou výstavy boli aj prednášky tematicky orientované predovšetkým pre starostov a primátorov a dvojdenná konferencia s medzinárodnou účasťou s témou Sedimenty vodných tokov a nádrží.

Ako ukázala účasť firiem na tohtoročných veľtrhoch Ekotechnika a Hydrotec, populárnejšie sa pre menších výrobcov a organizácie stávajú regionálne výstavy v Nitre, Banskej Bystrici a Trenčíne. Ak by sme mali stručne zhodnotiť tohtoročné veľtrhy Ekotechnika a Hydrotec, tak musíme konštatovať podstatne menšiu účasť vystavovateľov, ako aj skromnejší sprievodný program. Medzi deviatimi súčasne prebiehajúcimi veľtrhmi sa tieto dva akoby strácali predovšetkým medzi výrobcami automobilových komponentov a zdravotníckych zariadení. Je na uváženie, či na malom Slovensku je dostatočný priestor pre organizovanie výstav a veľtrhov v hlavnom meste a zároveň v jednotlivých regiónoch. Tento problém zrejme vyriešia ekonomické faktory.

AQUA 2005

Výstava AQUA, ktorá sa konala už po 12-krát na Výstavisku TMM, a. s. v Trenčíne, je svojím odborným zameraním výrazne zameraná na vodné hospodárstvo a životné prostredie. Vo vodnom hospodárstve hlavne na zdravotné inžinierstvo, čo sa v poslednej dobe označuje aj ako sanita s problematikou vodovodov, kanalizácií a čistiarní odpadových vôd. Význam výstavy AQUA pre životné prostredie zdôrazňuje záštita, ale hlavne prítomnosť ministra ŽP SR László Miklósa na jej otvorení a odovzdávaní cien.

Výstavy sa zúčastnilo 132 vystavovateľov, z toho priamo zo zahraničia 32. V súťaži o cenu Zlatá AQUA 2005 si v kategórii výrobkov najlepšie počínala firma ATJ Slovakia, s. r. o., z Plaveckého Štvrtku a v kategórii technológii K&H Kinetic, a. s., zo Slovenskej Lupče.

V rámci otváracieho ceremoniálu boli 28 pracovníkom vodného hospodárstva udelené čestné uznanie a ďakovné listy ministra životného prostredia. Po druhýkrát bola udelená aj Cena Milana Topoliho za prínosom vo vodnom hospodárstve. Vlni ju dostal minister L. Miklós, tohto

roku Ing. Ján Kardoš, blízky spolupracovník Ing. M. Topoliho pri počiatkoch výstavy AQUA.

Výstava AQUA 2005 okrem exponátov ponúkala pre návštevníkov aj mimoriadne bohatý odborný program: semináre, besedy a prezentáciu firiem. Najvýznamnejšou sprievodnou akciou bola konferencia venovaná problematike zásobovania vodou v havarijných krízových situáciách.

Ing. Ján Lichý

KNIHY

**Hans Peter Thiel
Detský lexikón zvierat**



Kniha je určená deťom vo veku 6 až 10 rokov. Ponúka im pohľad do sveta živočíšnej ríše a možnosť prebádať tento svet všetkými zmyslami. Dozvedia sa, kde jednotlivé zvieratá žijú, čím sa živí, ako sa vyvíjajú svoje mláďatá, aj to, ako sa maskujú pred nepriateľmi. Deti vďaka tejto knihe spoznajú život až 700 zvierat z celého sveta. Postupne prejdú celou živočíšnou ríšou, od cicavcov, cez vtáky, plazy, obojživelníky, ryby, hmyz, kôrovce,

pavúkovce, mäkkýše, ostnatokožce, pŕhlivce a hubky, až po červy. Zoznáma sa aj so živočíchmi, ktoré už vyhynuli. V lexikóne nechýba ani obsahový register a slovník dôležitých pojmov – pomôcka rýchlej orientácie.

(Ikar 2004)

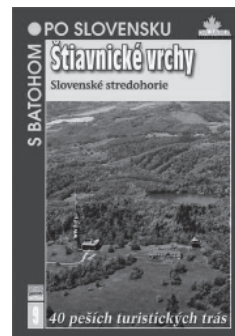
**Daniel Kollár, Ján Lacika, Peter Podolák
Slovensko – putovanie po regiónoch**



Podrobný historicko-vlastivedno-turistický sprievodca po slovenských regiónoch obsahuje základnú charakteristiku prírodných pomerov, histórie, kultúrno-historických pamiatok, kultúry a umenia Slovenska atď. Detailne opisuje 22 regiónov – Bratislava, Pod Malými Karpátmi, Záhorie, Podunajsko, Dolné Považie, Stredné Považie, Žilina a okolie, Kysuce, Orava, Turiec, Ponitrie, Pôplie, Stredné Pohronie, Horehronie, Liptov, Tatry, Spiš, Gemer, Malohont, Košice a okolie, Šariš, Zemplín. Publikácia (456 strán) obsahuje 417 farebných fotografií, 21 plánikov miest, 47 máp a 25 ilustrácií hradov a zámkov. Vyšla v slovenčine, angličtine, nemčine a poľštine.

(Vydavateľstvo DAJAMA)

**Daniel Kollár, Ján Lacika
Štiavnické vrchy
(Slovenské stredohorie)**



Turistický sprievodca Štiavnické vrchy (Slovenské stredohorie) z edície S batohom po Slovensku je určený najmä turistom, ktorí uprednostňujú pešiu turistiku. Úvodná časť je venovaná všeobecným informáciám o koncipovaní trás a o základných zásadách pohybu v prírode. Ďalej sú to tipy na výlety

s označením jednotlivých trás, s výrezmi máp s priebehom trás, ich výškovým profilom, charakteristikou náročnosti a časovým rozvrhom, doplnené aj fotografiami typickej scenérie. V sprievodcovi nechýbajú ani ďalšie praktické informácie a register najvýznamnejších turistických bodov. Na 160 stranách je 92 farebných fotografií, 41 turistických máp a plánikov, 22 výškových profilov peších turistických trás. Okrem slovenskej verzie sprievodca vyšiel v slovenskom, anglickom, nemeckom a poľskom preklade.

(Vydavateľstvo DAJAMA)

KRÍŽOVKA

Pomôcky: áziá, IIW, Paldan	oblasti s prevahou tráv a bylín	osol	druh drahokamu	slnko, po anglicky	dal dokopy kovaním	anglické mužské meno		bývalé Čs. aerolinie	ad acta (skr.)	zje (det.)		jednotka rýchlosti lodí	delete (skr.)	vôňa	maďarské mužské meno
citoslovce syčania							doba mesto v starom Grécku				oznám klasická spevohra				
KONIEC TAJNIČKY (poľské prislovie)															
ženské meno									grécky boh slnka obyvateľ Oslan						
dvojica				levy, po česky označenie áut Košíc				zn. áut Medzinár. inštitút zvráania							chem. zn. molybdénu železničné priesectie
štát v Ázii					vyslanec so zvlášť. poslaním vzdychá							cestovný doklad predložka v, po nemecky			
	STRED TAJNIČKY	tón G znížený o poltón opeč				prijímal tekutinu začiatočník				vzduch, po anglicky nechyl'				skládka odvalu	príslušník ariánskej cirkvi
národ				ostrov pri čínskom pobreží preukáže								nežnosť žije si istým spôsobom			
a podobne (skr.)			náuka preber sa k životu					maďarský zápor nám patriaci					ročné obdobie špina, nečistota		
desivo							nevábili chem. zn. ruténia								
ZAČIATOK TAJNIČKY	K														
prirážky k cene (fin.)					druh farby na techn. kreslenie				slovenský futbalový tréner						

Čas je dobrý lekár, ale zlý kozmetik. Tak znie tajnička krížovky prvého tohtoročného čísla Enviromagazínu. Spomedzi správnych riešiteľov sme vyžrebovali troch výhercov. Knižné dary dostanú: **Andrea Jakubčinová z Vranova n. T., Andrea Lopašovská z Pezinka a Štefan Murin z Brezna.** Výhercom srdečne blahozeláme. Ďalšie zaujímavé publikácie čakajú na troch správnych lúštitelov tejto krížovky. **Vaše odpovede čakáme v redakcii do 5. augusta 2005.**