

14. – 19. máj 2012

18. medzinárodný festival filmov o životnom prostredí
The 18th International Environmental Film Festival

ENVIROFILM



**Banská Bystrica
Banská Štiavnica
Košice
Kremnica
Krupina
Poltár
Skalica
Zvolen**

www.envirofilm.sk

Ročník 17/2012 • www.enviromagazin.sk • 1 €

Enviromagazín

ODBORNO-NÁUČNÝ ČASOPIS O ŽIVOTNOM PROSTREDÍ

1



Významné zistenia v hodnotení stavu životného prostredia SR

**Dobříšska konferencia ministrov životného prostredia
otvorila cestu k udržateľnejšej budúcnosti Európy**

Najpozoruhodnejší spevavec – vodnár potočný



Ministerstvo životného prostredia
Slovenskej republiky

- 4 Jubileum Botanické záhrady Univerzity Komenského**
- 4 Svetový deň mokradí a bratislavskí šiestaci**
- 5 II. ročník konferencie s medzinárodnou účasťou SEA/EIA 2012**
- 5 Interaktívna mapa projektov realizovaných z fondov EÚ**
- 6 Eurokomisár pre životné prostredie na Slovensku po 10 rokoch**
- 8 Zákon o environmentálnych záťažoch konečne schválený**
- 11 Environmentálny fond prednostne slúži obciam**
- 12 Integrovaná priemyselná politika vo veku globalizácie**
- 15 Park pátra Mateja Linčovského**
- 16 Významné zistenia v hodnotení životného prostredia SR (2)**
- 18 Poodhalené tajomstvá podzemných húb Slovenska**
- 20 Podpora ochrany lokalít NATURA 2000 začlenením do systému ekologickej stability**
- 21 Príležitosti pre mestské životné prostredie**
- 22 Využitie informačných technológií v dokumentáciách starostlivosti o mestské životné prostredie**
- 24 Polychlórované bifenylly v elektrických zariadeniach**
- 25 Kedy budú krajské programy odpadového hospodárstva?**
- 25 Rozvojová pomoc Moldavsku s nakladaním odpadu**
- 26 Najpozoruhodnejší spevavec – vodnár potočný**
- 28 Dobříška konferencia ministrov životného prostredia otvorila cestu k udržateľnejšej budúcnosti Európy**
- 30 Pestrofarebná planéta**
- 32 Historické základy environmentalizmu a environmentálneho práva (XLVI.)**
- 34 IFAT ENTSORGA – najvýznamnejší veľtrh pre environmentálne inovácie a služby**

Na obálke: Kriváň (foto: Karol Demuth)

Enviromagazín – odborný-náučný časopis o životnom prostredí, XVII. ročník, prvé číslo, február 2012, vydáva Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky a Slovenská agentúra životného prostredia, www.enviromagazin.sk. Adresa redakcie: SAŽP, Tajovského 28, P. O. Box 252, 975 90 Banská Bystrica, tel./fax: 048/4230694, e-mail: enviro@sazp.sk. Zodpovedný redaktor: Mgr. Daniel Schmidtmayer, redaktorka: Mgr. Alena Kostúriková, predseda redakčnej rady: RNDr. Jozef Klinda, členovia: Ing. Ľuboš Čillag, RNDr. Zita Izakovičová, RNDr. Vlasta Jánová, Ing. Pavel Jech, prof. RNDr. Mária Kozová, CSc., Ing. Zuzana Lieskovská, Ing. Michaela Mrázová, Mgr. Pavlína Mišíková, Ing. Marta Slámková. Nakladateľ: EM DESIGN, Zvolen. Pisomné objednávky prijíma redakcia. Reg. MK SR č. EV 636/08, ISSN 1335-1877. Nevyžiadané materiály redakcia nevracia.

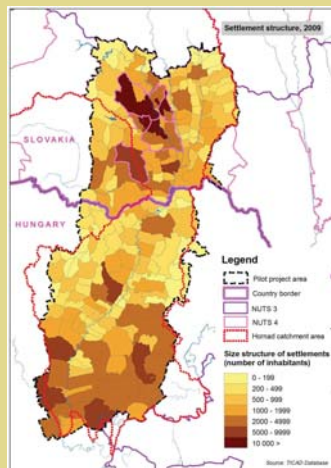


Vytlačené na ekologickom papieri Hello. Výrobca má certifikovaný FSC, PEFC, EMS podľa medzinárodných noriem ISO 9001, 14001 a EMAS. Tieto certifikácie obsahujú rôzne environmentálne iniciatívy, napr. spoločnosť získava 30 % svojej spotreby energie z biopalív a 40 % prepravy realizuje pomocou nízko emisných prostriedkov, ako sú železnice alebo siete kanálov. Hello je plne recyklovateľný papier a môže byť použitý na získanie papierovej drviny najvyššej kvality.

Záverečná etapa projektu TICAD Rozvoj povodia rieky Tisa



Východiskom projektu TICAD – Tisa Catchment Area Development (Rozvoj povodia rieky Tisa) je medzinárodná iniciatíva CEMAT (Európska konferencia ministrov zodpovedných za regionálne a priestorové plánovanie). V intenciách Hlavných princípov pre trvalo udržateľný



Pilotný projekt PIP1

povodia rieky Tisy, čo je predmetom riešenia uvedeného projektu.

Projekt TICAD v rámci Operačného programu Juhovýchodná Európa (SEE Programme) realizovalo 15 partnerov z krajín povodia rieky Tisa. Za Slovenskú republiku dvaja partneri: Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR a Slovenská agentúra životného prostredia. Projekt bol schválený v júni 2009 a ukončený vo februári 2012 na záverečnej konferencii v Cluj Napoca (Rumunsko).

V projekte sa realizovali tieto aktivity:

- vytvorenie spoločnej databázy informácií o území;
- analýza súčasného stavu a perspektívy rozvoja územia: národné štúdie a integrované zhodnotenie povodia rieky Tisa;
- vypracovanie spoločnej stratégie vo vzťahu k vzájomne prepojeným cieľom vodného hospodárstva, využívania krajiny, ochrany prírody a krajiny, sociálnej a technickej infraštruktúry;
- vypracovanie pilotných projektov reprezentujúcich typické problémy územia;
- formulovanie odporúčaní: na národnej, regionálnej a miestnej úrovni, a odporúčania pre európsku politiku;
- šírenie záverov, výsledkov a výstupov projektu.

Podrobnejšie informácie o projekte sú zverejnené na www.see-ticad.eu.

Ing. arch. Jozef Macko, SAŽP



Workshop Levoča – exkurzia na Spišskom hrade

XVIII. medzinárodný festival filmov o životnom prostredí

ENVIROFILM
2012**už v ôsmich slovenských mestách**

Environmentálne riziká sú leitmotívom Medzinárodného festivalu filmov o životnom prostredí Envirofilm, ktorého 18. ročník sa uskutoční 14. – 19. mája 2012 v ôsmich slovenských mestách. K festivalovým mestám Banská Bystrica, Zvolen, Banská Štiavnica, Kremnica a Krupina sa tento rok oficiálne pridali mestá Poltár, Skalica a Košice.

Do uzávierky Enviromagazínu organizátori festivalu prijali 171 prihlášok filmov od autorov z 26 krajín sveta. Tento počet filmov a krajín ešte teda nie je definitívny, už teraz je však isté, že počet filmov v súťaži bude tohto roku rekordný a prekóná roky 2008 a 2010, kedy súťažilo 165 filmov. Výberová komisia bude mať z čoho vyberať a priaznivci festivalu Envirofilm sa môžu tešiť na pestrú paletu filmov dokumentujúcich život na našej planéte a vzťah človeka k prírode.

Prehliadky vybraných súťažných filmov budú počas festivalového týždňa už tradične vo všetkých festivalových mestách. V programe nebudú chýbať ani nesúťažné filmové predstavenia, premietanie filmov pre školy, zaujímavý a pestrý bude aj sprievodný program festivalu. Do festivalového diania sa tento rok po prvý raz zapoja aj kiná KZP (Kultúrne zariadenia Petržalky, Bratislava) – počas festivalového týždňa uvedú cykly filmov ocenených na minuloročnom Envirofilme ako aj vybraných súťažných filmov z tohto ročníka.

Témou detskej výtvarnej súťaže Zelený svet, ktorá sprevádza festival už sedemnásť rok, je *Moja stopa na tejto planéte*.

Medzinárodný festival filmov o životnom prostredí ENVIROFILM vznikol v roku 1995 a koná sa každoročne v máji. Centrom festivalového diania je Banská Bystrica.

Minulý rok na festivale súťažilo 156 filmov z 33 krajín sveta; 33 filmov prihlásili slovenskí autori. Spolu do uplynulých sedemnástich ročníkov festivalu filmári z celého sveta zaslali viac ako 1 800 filmov.

Hlavná cena Envirofilmu tri razy putovala do Indie (1999 – *Vôľa obetovať sa*, 2002 – *Sloboda...!* a 2006 – *Dáždník*), dva razy do Dánska (1997 – *Páchnuci hrniec s rybami*, 2007 – *Ničiaca dohoda*) a dva razy zostala doma, na Slovensku (2000 – *Arktické topenie ľadovcov zväčšuje hladinu vody v moriach*, 2001 – *Tajomné Mamberamo*). Po jednom raze hlavnú cenu získali Španielsko (1995 – *Bocian biely*), Švédsko (1996 – *Sofrosyne*), Holandsko (1998 – *Vojna mravcov*), Poľsko (2003 – *Zobákom a pazúrom*), Česká republika (2004 – *Myslenie vody*), Maďarsko (2005 – *Nové Eldorádo*), Švajčiarsko (2008 – *Greina*), Nemecko (2009 – *Eko-zločiny*), Veľká Británia (2010 – *Architekt odpadu*) a Austrália (2011 – *Ostrov tučniakov*).

Vyhlasovateľom festivalu je Ministerstvo životného prostredia SR, organizátorom Slovenská agentúra životného prostredia a Envirofilm, n. o. Viac na www.envirofilm.sk

Európskej únii záleží na tom, ako žijeme

To je názov projektu, ktorý v spolupráci s Európskou komisiou, Informačnou kanceláriou Európskeho parlamentu, ako aj v spolupráci s 30 okresnými mestami a mnohými neziskovými organizáciami na Slovensku, organizuje Ministerstvo zahraničných vecí SR.

Projekt, ktorý sa na Slovensku realizuje od marca do mája 2012, prezentuje postoj Európskej únie k životnému prostrediu a je prioritne zameraný na ochranu a zlepšenie kvality životného prostredia a starostlivé, rozumné zaobchádzanie s prírodnými zdrojmi. Je určený predovšetkým obyvateľom okresných miest a obcí, žiakom základných škôl, študentom stredných škôl, predstaviteľom miestnej a regionálnej samosprávy a, samozrejme, miestnym mimovládny organizáciám. Cieľom realizátorov projektu je prostredníctvom aktivít a informačnej kampane v 30 okresných mestách zvýšiť povedomie občanov Slovenska o environmentálnej politike EÚ, a to napríklad výsadbou stromčekov, rozdávaním úsporných žiaroviek, prednáškami o súčasnom stave našej planéty pre deti aj dospelých, premietaním filmov s environmentálnou tematikou, súťažami, hrami a ďalšími aktivitami. To všetko interaktívnu a hravou formou a pre všetky vekové skupiny. Motiváciou pre deti aj dospelých bude nesporne aj množstvo zaujímavých „ekocien“.

K dispozícii bude aj interaktívny webový portál (www.ekoslovensko.eu), ktorý bude ponúkať hry, súťaže, zaujímavé informácie, pokusy, programy v jednotlivých mestách, fotogalérie, trh nápadov a mnoho iných sekcií.

Projekt štartuje 15. marca 2012 v Zlatých Moravciach a končí 15. mája 2012 v Kremnici, ktorá je jedným z ôsmich festivalových miest Medzinárodného festivalu filmov o životnom prostredí ENVIROFILM 2012. Ďalšími festivalovými mestami, v ktorých sa projekt na svojom „ekoturné“ zastaví, sú Skalica (30. marec), Poltár (14. apríl) a Banská Štiavnica (20. apríl). Festival Envirofilm, ktorý organizuje Slovenská agentúra životného prostredia, podporuje tento projekt EÚ. Myšlienky a poslanie festivalu sú zhodné s myšlienkami a poslaním projektu.

EÚ má jedny z najprísnejších environmentálnych noriem na svete. V súčasnosti medzi hlavné priority patrí ochrana klímy, zachovanie biodiverzity, obmedzenie zdravotných problémov súvisiacich so znečistením prostredia a zodpovednejšie využívanie prírodných zdrojov. Legislatíva EÚ v oblasti životného prostredia pozostáva z vyše 350 právnych dokumentov, týkajúcich sa najmä ovzdušia, vody, odpadu, ochrany prírody, kontroly priemyselného znečistenia a rizík, chemických látok a geneticky modifikovaných organizmov (GMO) a jadrovej bezpečnosti.

(AG)



Envirofilm 2011 – Tatko Príroda – maskot festivalu



Envirofilm 2008 – Tradičnou súčasťou festivalu sú podujatia pre deti a mládež...

Záber z austrálskeho filmu *Ostrov tučniakov* (réžia Simon Target), ktorý na minuloročnom Envirofilme získal Hlavnú cenu

Jubileum Botanické záhrady Univerzity Komenského

Najstaršia verejná prístupná botanická záhrada na Slovensku – Botanická záhrada Univerzity Komenského (UK) v Bratislave si v januári 2012 pripomenula 70. výročie svojho založenia. Počas uplynulých desaťročí sa stala významným vedecko-pedagogickým pracoviskom najväčšej slovenskej univerzity a zaujala nezastupiteľné miesto medzi európskymi i svetovými arborétami a botanickými záhradami.

Botanická záhrada UK v Bratislave bola založená dekrétom ministerstva školstva a osvetu z 23. januára 1942. Vybudovaním záhrady bol poverený vtedajší prednosta botanického ústavu prof. František Nábělek. Pre jej výstavbu bol vybraný pozemok okolo vilky staviteľa Lafranconiho (Mlynská dolina, Bratislava) s rozlohou 6,6 ha. Po druhej svetovej vojne boli postavené skleníky, zavlažovací systém a vysadených takmer 3 000 druhov rastlín.

Dnes sa tu na ploche približne 7 hektárov nachádza takmer 4 000 druhov rastlín. Najpočetnejšie zastúpenie majú kaktusy (až 1 200 druhov), nasledujú tropické a subtropické skleníkové rastliny (755 druhov), sukulenty (610 druhov), skalničky (570 druhov), trvalky a letničky (340 druhov). Návštevníci záhrady môžu každoročne obdivovať aj 150 druhov ruží či 284 druhov drevín. „*Botanická záhrada UK sa stala základňou tvorivých aktivít v rámci základného výskumu v mnohých oblastiach botaniky, šľachtenia, pedagogickej i výchovnej práce, popularizácie rastlinnej ríše v najrozmanitejších formách. Stala sa tiež neodmysliteľnou zónou oddychu a pokoja pre širokú verejnosť,*“ uviedol riaditeľ Botanické záhrady UK RNDr. Jaroslav Bella.

Botanická záhrada vytvára priestor na výučbu botanických, ekologických a environmentálnych disciplín nielen pre UK, ale aj pre rôzne druhy a stupne škôl. Návštevníci Botanické záhrady sa aj tento rok môžu tešiť na tradičné podujatia: výstavu skalničiek (27. apríla – 1. mája) a výstavu kaktusov a prednášky v rámci sympózia Kaktusárska jar 2012 (25. mája – 27. mája).

PhDr. Andrea Kučerová
Univerzita Komenského v Bratislave



Svetový deň mokradí a bratislavský šiestaci



Ochrancovia prírody na celom svete si 2. februára pripomenuli **Svetový deň mokradí**. Tento deň sa stal pre mokrade významným v roku 1971, kedy bol v iránskom meste Ramsar podpísaný Dohovor o mokradiach, ktoré majú medzinárodný význam, najmä ako biotopy vodného vtáctva. Dohovor je známy aj ako Ramsarská konvencia. Slovenská republika je členom dohovoru od roku 1990. Na našom území sa nachádza 14 lokalít, ktoré sú medzinárodne významnými mokradami.

„Ochrana mokradí je pre DAPHNE Inštitút aplikovanej

ekológie jednou z hlavných tém, ktorej sa venuje už od svojho vzniku v roku 1993. V tomto roku sme sa rozhodli osláviť sviatok mokradí v spoločnosti detí, žiakov šiesteho ročníka na ZŠ Nevädzova v Bratislave,“ uviedla Jana Menkynová, ktorá sa v DAPHNE venuje environmentálnej výchove. Pripravili pre nich program, v ktorom sa dozvedeli, čo to vlastne mokrad znamená, aké živočíchy v nej žijú, prečo je potrebné a nevyhnutné mokrade chrániť. Dozvedeli sa aj to, prečo je Bratislava pomerne unikátnym hlavným mestom, ktoré sa môže pochváliť

blízkosťou tak významných mokradových území, akými sú Niva Moravy a Dunajské luhy. Práve čaro Nivy Moravy priblížili malým návštevníkom. Veria, že mu neodolajú a na jar, keď sa príroda začne prebúdzajú, navštívia toto nádherné miesto aj osobne.

Z hľadiska biodiverzity patria mokrade k najhodnotnejším spoločenstvám. Na mnohých miestach predstavujú posledné ostrovy nedotknutej divočiny. Okrem toho, že sú plné života, ovplyvňujú mikroklimu a zohrávajú neoceniteľnú úlohu v kolobehu vody. Majú schopnosť, ktorú možno prirovnáť ku špongii. V období dažďov a záplav dokážu prebytočnú vodu z krajiny nasáť a v období sucha ju pozvoľna vypúšťajú späť. Dokážu tým regulovať množstvo vody v krajine a pomáhajú tak predchádzať záplavám. Odhaduje sa, že vo „svetových močiaroch“ je zadržaných takmer päťkrát viac vody ako v korytách riek. Ich neoceniteľná funkcia je aj v tom, že slúžia ako prírodná čistiareň vody.

Neoddeliteľnou súčasťou každej mokrade je práve voda, ktorá je ústrednou témou projektu „Posilnenie povedomia verejnosti o význame vody pre život, jej ochrany a udržateľného využívania podľa Rámčovej smernice o vode (LIFE08/INF/SK/000243)“. Projekt realizuje Inštitút DAPHNE v spolupráci s Výskumným ústavom vodného hospodárstva a Slovenskou agentúrou životného prostredia od roku 2010. Jeho cieľom je zvýšiť povedomie detí, ale aj verejnosti o význame vody a upozorniť na nevyhnutnú potrebu ju chrániť a šetriť ňou. Z celkového množstva vody na Zemi je len nepatrné množstvo (0,5 %) vhodné na pitie. Naša krajina vlastní jedno z najväčších bohatstiev – kvalitnú pitnú vodu. Je len na nás, ako s týmto bohatstvom naložíme.

Zdroj: DAPHNE

II. ročník konferencie s medzinárodnou účasťou SEA/EIA 2012

Slovenská agentúra životného prostredia organizuje v spolupráci s Ministerstvom životného prostredia SR, Štátnou ochranou prírody SR, Katedrou krajiny ekológie PRIf UK v Bratislave a Ústavom záhradnej a krajiny architektúry FA STU v Bratislave II. ročník konferencie s medzinárodnou účasťou SEA/EIA 2012, ktorý sa uskutoční 29. až 30. mája 2012 v Nízkyh Tatrách na Táloch v priestoroch hotela Partizán.

Cieľom konferencie je vytvoriť priestor pre prezentáciu najnovších poznatkov a skúseností v rámci procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie SEA/EIA na Slovensku a v okolitých krajinách EÚ a poskytnúť tiež fórum pre odbornú diskusiu účastníkov konferencie.

Tematické okruhy konferencie:

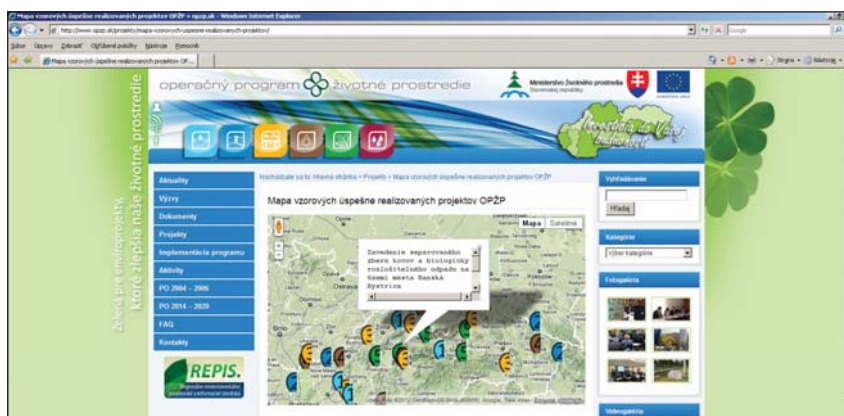
- problematika SEA/EIA vo vzťahu k legislatíve na národnej, príp. európskej úrovni,
- posudzovanie vplyvov strategických dokumentov na životné prostredie,
- posudzovanie vplyvov na životné prostredie v územiach významných z hľadiska ochrany prírody a krajiny,
- posudzovanie vplyvov na životné prostredie, najmä priemyselných činností, dopravy a činností odpadového hospodárstva,
- postupy, metódy a metodiky hodnotenia vplyvov na životné prostredie, použitie výsledkov špecializovaných analýz pre EIA, napr. posudzovanie vplyvov na zdravie a rizikové analýzy,

Foto: Karol Demuth



Interaktívna mapa projektov realizovaných z fondov EÚ

Zvýšiť transparentnosť a úspešnosť čerpania financií z verejných zdrojov je cieľom interaktívnej Mapy vzorových úspešne realizovaných projektov Operačného programu Životné prostredie (OPŽP). Ministerstvo životného prostredia SR ako riadiaci orgán pre OPŽP ju do prevádzky spustilo v polovici februára. Mapa je k dispozícii pre všetkých návštevníkov portálu OPŽP www.opzp.sk 24 hodín denne. Vizualne konkretizovanie prijímateľov v jednotlivých regiónoch Slovenska okrem iného prináša aj informáciu o konkrétnych projektoch v blízkom okolí, ktoré môžu mať priamy dosah na život jeho obyvateľov. Interaktívnosť mapy spočíva v zobrazení podľa miesta realizácie projektu, fotografickej dokumentácie projektu a farebnom rozdelení podľa jednotlivých prioritných osí programu. Jej cieľom je priblížiť dosah pomoci fondov Európskej únie v konkrétnych regiónoch Slovenska, vizuálne konkretizovať prijímateľov a informovať o konkrétnych projektoch. Mapa aktuálne obsahuje 27 vybraných projektov realizovaných po celom Slovensku, tak aby boli zastúpené všetky prioritné osi operačného programu. Postupne bude ich počet na mape pribúdať o ďalšie úspešné projekty podporené z OPŽP.



TECHNICKÁ UNIVERZITA VO ZVOLENE

Výzva

k podaniu návrhu na udelenie
Ceny Technickej univerzity vo Zvolene

Pri príležitosti 250. výročia vysokoškolského technického štúdia na Slovensku, 205. výročia vysokoškolského lesníckeho štúdia na Slovensku a 60. výročia založenia Vysokej školy lesníckej a drevárskej, od roku 1992 Technickej univerzity vo Zvolene, rektor TU vo Zvolene udelí na akademickú slávnosť 11. septembra 2012 *Cenu Technickej univerzity vo Zvolene*.

Cena sa udeľuje raz za päť rokov ako osobitný prejav uznania jednotlivcom alebo kolektívom za:

- významný prínos v rozvoji vedeckého poznania v lesníctve, drevárstve, ekológii a environmentálnej technike,
- významné zásluhy o rozvoj lesníckeho a drevárskeho vysokého školstva, ekologického a environmentálno-technického vzdelávania,
- významné zásluhy o rozvoj výskumu v lesníctve, drevárstve, ekológii a environmentálnej technike,
- realizovanie výsledkov lesníckeho, drevárskeho, ekologického a environmentálno-technického výskumu v praxi.

V súlade so Štatútom *Ceny Technickej univerzity vo Zvolene* návrhy na udelenie ceny je potrebné predložiť na Rektorát TU vo Zvolene, T. G. Masaryka 24, 960 53 Zvolen najneskôr do 15. mája 2012.

Štatút Ceny je verejne prístupný na webovej stránke www.tuzvo.sk.

Návrh na udelenie Ceny musí obsahovať profesijný životopis, písomné zdôvodnenie a oblasť, v ktorej má byť ocenenie udelené.

prof. Ing. Ján Tuček, CSc.
rektor

Eurokomisár pre životné prostredie na Slovensku po 10 rokoch

Návrhy riešenia environmentálnych záťaží, ich financovanie, pripravovaná zonácia Tatranského národného parku, odpadové hospodárstvo, ochrana ovzdušia, zelený rast a ďalšie aktuálne environmentálne problémy boli témami dvojdnovej návštevy Slovenska najvyšším predstaviteľom EÚ za životné prostredie Janezom Potočnikom. Eurokomisár pre životné prostredie navštívil SR 19. a 20. januára 2012 na pozvanie ministra životného prostredia SR Józsefa Nagya. Slovenskú republiku naposledy navštívila komisárka pre životné prostredie Margot Wallström pred desiatimi rokmi.

Environmentálne záťaž

Problematika environmentálnych záťaží na Slovensku a jej riešenie zaujímala eurokomisára pre životné prostredie Janeza Potočnika, ktorý spolu s ministrom životného prostredia SR Józsefom Nagym navštívil skládku guđrónov v bratislavskej Devínskej Novej Vsi. Stretnutia na jednej z najhorších environmentálnych záťaží v bezprostrednej blízkosti ľudských obydľí sa zúčastnil aj starosta Devínskej Novej Vsi Milan Jambor.

Riešeniu nielen tejto environmentálnej záťaž má napomôcť nový zákon o environmentálnych záťažoch a eurofondy, ktorých čerpanie sa jeho prijatím uvoľnilo. Zákon totiž pre Slovensko otvoril dvere na čerpanie eurofondov na likvidáciu kontaminácie, ktorá ohrozuje zdravie ľudí a životné prostredie. Na projekty je doteraz vyčerpaných len 12 % z celkovej alokácie vo výške 3,5 miliárd eur. O tieto prostriedky je možné požiadať do konca roku 2013 a vyčerpať by sa mali do roku 2015. Slovenská republika môže na riešenie problematiky environmentálnych záťaž použiť 117 miliónov eur.

Ministerstvo životného prostredia v súčasnosti pripravuje novú výzvu na sanáciu envirozáťaž v rámci prioritnej osi Odpadové hospodárstvo s výškou alokácie 80 miliónov eur. Jej vyhlásenie sa podľa ministra Nagya predpokladá v leťných mesiacoch tohto roka. V prípade vyhlásenia výzvy na sanáciu envirozáťaž by mal byť žiadateľom verejný sektor, predovšetkým ministerstvá, v prípade lokalít, kde nebude možné určiť zodpovednú osobu za environmentálnu záťaž a po dopracovaní schémy štátnej pomoci, aj súkromný sektor pri dodržaní princípu znečisťovateľ platí. Medzi prvými na má sanovať aj spomínaná skládka guđrónov.

Šéf envirorezortu považuje vytvorenie tejto výzvy za dôležitý krok v zjednodušení prístupu súkromného sektora pri odstraňovaní envirozáťaž. V prípade projektov zameraných na sanáciu záťaž súkromným sektorom sa nebude vyžadovať ich individuálne posúdenie a schválenie Európskou komisiou. Čerpanie eurofondov na Slovensku doteraz brzdil chýbajúci zákon o environmentálnych záťažoch, bez ktorého nebolo možné určovať zodpovednosť a dôsledne aplikovať princíp „znečisťovateľ platí“. Ako poznamenal minister Nagy, práve určenie zodpovednosti blokovalo prijatie zákona. Teraz však, podľa jeho slov, ako jedna z mála krajín môže Slovensko spustiť sanáciu envirozáťaž.

Eurokomisár Potočnik okrem iného poukázal, že Európska komisia považuje



Eurokomisár pre životné prostredie Janez Potočnik s ministrom životného prostredia Józsefom Nagym spoločne prerokovali viacero environmentálnych tém



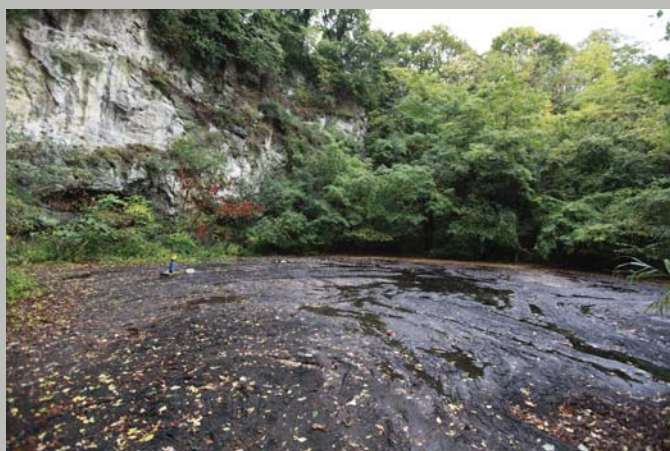
Biodiverzita, financovanie chránených území NATURA 2000, vstup EÚ do Karpatského dohovoru či preventívne opatrenia týkajúce sa eliminácie stretov človeka s medvedom. Aj o tomto diskutovali na Ministerstve životného prostredia SR eurokomisár pre životné prostredie Janez Potočnik s ministrom Józsefom Nagym

regeneráciu pôdy za jednu zo svojich najvyšších priorít, keďže pôda môže ovplyvňovať kvalitu a zdravie ľudí. Pripustil, že napriek tomu, že európska zelená legislatíva je rozsiahla, v oblasti pôdy je zatiaľ obmedzená. Informoval, že sa pripravuje nariadenie o pôde, avšak tento proces v súčasnosti stojí v Európskej rade.

Environmentálne záťaž sa nachádzajú najmä v areáloch priemyselných podnikov alebo veľkokapacitných poľnohospodárskych podnikov. K úniku nebezpečných látok dochádzalo aj na nekontrolovaných skládkach nebezpeč-

Foto: Jozef Klinda

Foto: MŽP SR



Skládka gudrónov

Environmentálna záťaž: Bratislava – Devínska Nová Ves – kameňolom Srdce

Pôvodcom odpadu (gudrónov, ktoré vznikajú ako vedľajší produkt pri rafinácii ropy, sú to ropné produkty – kyselinové živice) bola rafinéria Apollo, ktorá ho začala ukladať do štrkových jám umiestnených vo svojom areáli. V roku 1963 Slovnaft, n. p., previezol odpad so súhlasom štátnych orgánov do „vhodnejšieho prostredia“ vápencového lomu. Kameňolom Srdce, v ktorom sú už niekoľko desiatok rokov gudróny uložené, sa nachádza v Chránenej krajine oblasti Malé Karpaty a v Národnej prírodnej rezervácii Devínska Kobyla. Rozloha skládky gudrónov je 3 980 m² a jej celkový odhadovaný objem je cca 30 800 m³. Skládka bola uzatvorená použitím krycej vrstvy (nepriepustné íly).

Po roku 1982, z dôvodu nevhodného uloženia tohto odpadu došlo k uvoľneniu balvanov zo steny lomu a následne k porušeniu vrstvy zeminy, ktorou boli gudróny prekryté. Íly krycej vrstvy sú postupne ponárané do gudrónov, ktoré vytekajú na povrch.

Projekt sanácie je už pripravený a sanačné práce budú spočívať v úplnom odstránení gudrónov z vápencového lomu.

Skládka gudrónov je v rámci Informačného systému environmentálnych záťaží zaradená v Registri environmentálnych záťaží – časti B, ako environmentálna záťaž. Informačný systém environmentálnych záťaží, ako aj ďalšie informácie o danej lokalite sú dostupné na <http://charon.sazp.sk/envirozataze>. Podrobnejšie informácie o problematike environmentálnych záťaží na Slovensku nájdete aj na stránke Enviroportálu, v časti Vybrané environmentálne problémy – Environmentálne záťaž.

Zdroj: SAŽP



Foto: Greenpeace/Lucia Szabová

ného odpadu aj v nezabezpečených skladoch pesticídov. Znečistenie tiež spôsobila armáda a fažba nerastov. Pozostatok starých opustených skládok alebo odkalísk sa v niektorých lokalitách prejavuje zvýšenými hodnotami síranov, chloridov, ropných látok či ťažkých kovov v prostredí.

Ochrana prírody

Biodiverzita, financovanie chránených území NATURA 2000, vstup EÚ do Karpatského dohovoru či preventívne opatrenia týkajúce sa eliminácie stretov človeka s medveďom. Aj o tomto diskutovali eurokomisár J. Potočník s ministrom J. Nagyom.

V oblasti ochrany prírody sa diskusia dotýkala Stratégie EÚ v oblasti biodiverzity, ktorú považuje Ministerstvo životného prostredia SR za dôležitú, keďže tá je východiskom pre spracovanie novej Národnej stratégie biodiverzity na roky 2011 – 2020. Nemenej dôležitou je aj problematika týkajúca sa ochrany vlka či projektov na ochranu veľkých šeliem na Slovensku. Bola otvorená aj pálčivá otázka zabezpečenia dostatočných zdrojov financovania sústavy NATURA 2000.

Vplyv diaľnice na životné prostredie

Eurokomisár pre životné prostredie Janez Potočník s ministrom životného prostredia Józsefom Nagyom a s ministrom dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Jánom Figelom spoločne prerokovali aj tému výstavby diaľnice na Slovensku. Hovorilo sa aj o výstavbe diaľnice D1, úseku Turany – Hubová.

Podľa Programu pokračovania prípravy a výstavby diaľnic a rýchlostných ciest na roky 2011 až 2014 nadobudlo územné rozhodnutie na tzv. údolný variant diaľnice s tunelmi Rojkov a Havran právoplatnosť v marci 2008 a stavebné povolenie v máji 2009. Rezort dopravy pôvodne plánoval spustiť výstavbu v tomto úseku už na jar 2012. Mimovládne organizácie však spochybnil posúdenie vplyvu stavby na územia NATURA 2000. Európska komisia preto v roku 2010 neodobrila financovanie výstavby tejto časti diaľnice cez projekty tzv. verejno-súkromného partnerstva (PPP projekty) Európskou investičnou bankou.

Európskej komisii sa doteraz nepozdával vplyv tejto diaľnice na životné prostredie. Slovensko tak bude musieť v priebehu niekoľkých mesiacov zabezpečiť v tomto úseku diaľnice opatrenia napríklad pre migráciu veľkých šeliem či na ochranu vtáctva alebo potrebnú kanalizáciu.

Na časť diaľnice D1 medzi Martinom a Ružomberkom by mohla byť vypísaná súťaž v lete tohto roku. Zo stretnutia eurokomisára s ministrami totiž vyplý-

nulo, že približne 13-kilometrový úsek od Turian po Hubovú môže po splnení niekoľkých environmentálnych opatrení dostať zelenú od Európskej komisie.

Minister Figel na spoločnej tlačovej konferencii na MŽP SR zdôraznil, že tento úsek diaľnice považuje za náročný a citlivý z hľadiska vplyvov na životné prostredie. Preto starostlivé posúdenie Európskou komisiou bude znamenať nielen súčasnú istotu pri výstavbe, ale aj to, aby v budúcnosti nebolo spochybňované.

Doterajšie zmierňujúce opatrenia na životné prostredie si v úseku diaľnice vyžiadali sumu približne 8 miliónov eur. Úsek diaľnice D1 od Turian po Hubovú by mal po dobudovaní odbremení od náporu áut cestu prvej triedy, ktorej priemerná denná záťaž v časti od Krpelian po Kralovany prevyšuje 20 000 vozidiel. Úsek diaľnice si podľa predpokladov vyžiada náklady na výstavbu vo výške takmer 700 miliónov eur. Cesta má byť financovaná z eurofondov a štátneho rozpočtu.

Zelený rast

Ďalšou problematikou, ktorá dominovala na tomto stretnutí, bolo využívanie zdrojov.

Eurokomisár s ministrami boli zajedno v názore, že prostredníctvom efektívneho využívania prírodných zdrojov môžeme spoločne napomôcť k ich zachovaniu, úspore finančných prostriedkov, tvorbe nových pracovných príležitostí, zníženiu negatívneho vplyvu na životné prostredie a k vytvoreniu udržateľnejšej budúcnosti pre nás a budúce generácie.

Janez Potočník zároveň predstavil snahu presadenia tzv. zeleného rastu ako síce dlhodobé, ale zjavne jediné východisko zo súčasnej hospodárskej situácie Európy – najmä s ohľadom na zdrojovú efektívnosť. Zdôraznil, že v súčasnosti sa firmy už menej zameriavajú na produktivitu práce ako v 20. storočí, ale viac na efektívne využitie zdrojov, čo je dobré aj pre životné prostredie. Priemysel by mal podporovať inovatívne prístupy, podieľajúce sa na zlepšení životného prostredia. Išlo by, obrazne povedané, o manželstvo z rozumu. Skúsenosť ukazuje, že takéto zväzky sú udržateľnejšie. S ministrom životného prostredia J. Nagyom sa zhodli na tom, že je potrebné tlačiť na nižšiu spotrebu prírodných zdrojov, čím by sa zlepšil podiel pridanej hodnoty, t. j. práce na hodnotu tovarov. Je to ekonomická príležitosť a progresívny spôsob trvalo udržateľného rozvoja.

S nešťatnými vlastníkami lesov a zástupcami mimovládnych organizácií sa eurokomisár a minister József Nagy stretol vo štvrtok 19. januára po návšteve skládky gudrónov v Devínskej Novej Vsi.

Zdroj: MŽP SR, TASR

Zákon o environmentálnych záťažiach konečne schválený

V októbri 2011 schválila Národná rada SR zákon č. 409/2011 Z. z. o niektorých opatreniach na úseku environmentálnej záťaže a o zmene a doplnení niektorých zákonov, čím sa ukončil takmer 8 rokov trvajúci proces prípravy „zákona o environmentálnych záťažiach“. Zákon je platný od 1. januára 2012 a prináša v oblasti životného prostredia nové podmienky pre systematické riešenie problematiky.

Čo predchádzalo prijatiu zákona

Samotnému prijatiu zákona predchádzali viaceré aktivity Ministerstva životného prostredia SR, vďaka ktorým sa z pohľadu vývojového cyklu tejto environmentálnej politiky pripravila pôda pre spoločenské a politické uznanie problematiky. Išlo predovšetkým o tieto aktivity:

- vykonala sa Systematická identifikácia environmentálnych záťaží (2006 – 2008),
- vybudoval sa Informačný systém environmentálnych záťaží (www.enviroportal.sk),
- vypracovali sa Regionálne štúdie dopadov environmentálnych záťaží na životné prostredie (2010),
- prijala sa novela geologického zákona (zákon č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov) zahŕňajúca environmentálne záťaže (2009),
- pre oblasť environmentálnych záťaží sa novelizovala vyhláška ku geologickému zákonu (2010) (vyhláška č. 51/2008 Z. z., ktorou sa vykonáva geologický zákon),
- vypracoval sa a schválil Metodický pokyn pre analýzu rizika znečisteného územia (2011),
- pripravili sa podklady pre Operačný program Životné prostredie 2007 – 2013 a jeho výzvy,
- vypracoval sa a vládou schválil Štátny program sanácie environmentálnych záťaží (2010),
- zhotovil sa a vytlačil Atlas sanačných metód environmentálnych záťaží (2011),
- navrhol sa zákon o „environmentálnych záťažiach“ (2011).

Predmet zákona

Zákon ustanovuje:

- a) práva a povinnosti osôb pri identifikácii environmentálnej záťaže,
- b) spôsob určenia povinnej osoby na úseku environmentálnej záťaže,
- c) práva a povinnosti pôvodcu environmentálnej záťaže, povinnej osoby a ministerstva, ktorého pôsobnosť súvisí s činnosťou, ktorá viedla k vzniku environmentálnej záťaže,
- d) pôsobnosť orgánov štátnej správy na úseku environmentálnej záťaže,
- e) sankcie za porušenie povinností podľa tohto zákona.

Identifikácia environmentálnej záťaže

Pokiaľ ide o identifikáciu, platí, že každý, kto má podozrenie o existencii environmentálnej záťaže, môže (ale nemusí – nie je to povinnosť) túto skutočnosť oznámiť MŽP SR alebo krajskému úradu životného prostredia. Ak sa oznámenie vzťahuje na environmentálnu záťaž, ktorá už je zapísaná v Informačnom systéme environmentálnych záťaží, MŽP SR alebo krajský úrad životného prostredia oboznámi o tejto skutočnosti osobu, ktorá podala oznámenie a nevykonáva už ďalšie kroky na jej identifikáciu. Oznámenie o existencii environmentálnej záťaže sa podáva v listinnej forme, elektronickej forme alebo ústne do zápisnice. V zákone, v prílohe č. 2, je uvedený vzor tohto oznámenia. MŽP SR potom overí, či ide o environmentálnu záťaž, vyplní registračný list environmentálnej záťaže, environmentálnu záťaž klasifikuje a zabezpečí jej zápis do Informačného systému environmentálnych záťaží.

Zodpovednosť za environmentálnu záťaž

Podľa zákona za environmentálnu záťaž zodpovedá: (a) pôvodca environmentálnej záťaže alebo (b) povinná osoba alebo (c) štát zastúpený príslušným ministerstvom. Zákon presne definuje spôsob určenia povinnej osoby a tiež povinnosti pôvodcu, povinnej osoby a štátu pri riešení konkrétnej environmentálnej záťaže.

Pôvodca je každý, kto svojou činnosťou spôsobil environmentálnu záťaž. Pôvodca zodpovedá za environmentálnu záťaž prioritne a priamo zo zákona, jeho zodpovednosť nie je potrebné potvrdzovať rozhodnutím krajského úradu životného prostredia. Zákon oslobodzuje pôvodcu od zodpovednosti za environmentálnu záťaž v dvoch prípadoch:

- a) ak sa štát zaviazal sanovať environmentálnu záťaž na základe zmluvy uzatvorenej pred účinnosťou tohto zákona alebo na základe rozhodnutia vlády Slovenskej republiky (napríklad znečistenie po Sovietskej armáde), alebo
- b) ak environmentálna záťaž vznikla v dôsledku ukladania odpadov, ktoré bolo



Z Pyritovej štôlny, ktorej vstup je zabezpečený mrežou, vyteká banská voda



Územie zamokrené hrdzavo sfarbenou banskou vodou

Environmentálna záťaž: Pezinok – oblasť rudných baní a starých banských diel

V záujmovom území bolo realizované veľké množstvo geologických prác lokálneho, ale aj regionálneho významu. Odvalový materiál starých banských prieskumných štôlní má vysoký obsah arzénu. Banské vody vytekajúce zo štôlní kontaminujú dnové sedimenty potokov. Najzávažnejším problémom sú odkaliská s obsahom ťažkých kovov.

Zdroj: SAŽP

v súlade s právoplatným povolením (napríklad gudróny uložené v kameňolome Srdce v Devinskej Novej Vsi).

Ak pôvodca zanikol (firma viac neexistuje) alebo zomrel (ak ide o fyzickú osobu), krajský úrad životného prostredia určí rozhodnutím za povinnú osobu právneho nástupcu pôvodcu. Na účely tohto zákona sa za právneho nástupcu pôvodcu nepovažuje dedič a osoba ustanovená v osobitnom predpise (napr. reštituenti).

Zákon ustanovuje, že za povinnú osobu nemožno určiť právneho nástupcu pôvodcu, ktorý preukáže aspoň jednu z nasledujúcich skutočností:

- a) vo vzťahu k environmentálnej záťaži boli vynaložené finančné prostriedky určené v zmluve uzatvorenej podľa § 14 ods. 1 zákona č. 92/1991 Zb. o podmienkach prevodu majetku štátu na iné osoby (zákon o veľkej privatizácii) na zlepšenie stavu zložiek životného prostredia; vynaložené finančné prostriedky sa preukazujú dokumentáciou

o zlepšení stavu zložiek životného prostredia,

- b) vo vzťahu k environmentálnej záťaži boli splnené všetky záväzky na zlepšenie stavu zložiek životného prostredia podľa § 6a a § 15 zákona o veľkej privatizácii; splnené záväzky sa preukazujú dokumentáciou o zlepšení stavu zložiek životného prostredia,
- c) štát sa zaviazal sanovať environmentálnu záťaž na základe zmluvy uzatvorenej pred účinnosťou tohto zákona alebo na základe rozhodnutia vlády Slovenskej republiky, alebo

- d) environmentálna záťaž vznikla v dôsledku ukladania odpadov, ktoré bolo v súlade s právoplatným povolením.

Ak krajský úrad životného prostredia zistí, že pôvodca nie je známy, alebo že nemožno určiť za povinnú osobu jeho právneho nástupcu, môže za povinnú osobu určiť vlastníka nehnuteľnosti, na ktorej sa nachádza environmentálna záťaž. Za povinnú osobu však nemožno určiť toho vlastníka nehnuteľnosti, ktorý preukáže, že:

- a) nadobudol nehnuteľnosť na základe dedenia a zároveň nepokračoval v činnosti, ktorá viedla k vzniku environmentálnej záťaže,
- b) po nadobudnutí nehnuteľnosti nepokračoval v činnosti, ktorá viedla k vzniku environmentálnej záťaže a v čase nadobudnutia nehnuteľnosti o environmentálnej záťaži nemohol vedieť, alebo
- c) po nadobudnutí nehnuteľnosti pokračoval v činnosti, ktorá viedla k vzniku environmentálnej záťaže, ale nepoškodzoval horninové prostredie, podzemnú vodu a pôdu alebo ľudské zdravie.

Ak povinnú osobu nemožno určiť, zastaví krajský úrad životného prostredia konanie o určení povinnej osoby a doručí rozhodnutie o zastavení konania MŽP SR, ktoré predloží vláde SR návrh na určenie príslušného ministerstva. Vládou určené príslušné ministerstvo bude zabezpečovať vo vzťahu ku konkrétnej environmentálnej záťaži plnenie povinností povinnej osoby (t. j. príslušné ministerstvo nemá žiadne výhody v porovnaní s povinnou osobou).

Zákon pamätá aj na prípad, ak je pôvodca známy, alebo je určená povinná osoba, ale táto osoba nesplní svoju zákonnú povinnosť a nezabezpečí vypracovanie a realizáciu plánu prác. Ak by v takomto prípade hrozilo bezprostredné ohrozenie života alebo zdravia ľudí alebo životného prostredia, zabezpečí tieto činnosti z verejných prostriedkov príslušné ministerstvo. Pôvodca, resp. povinná osoba, sa však týmto nezbaľujú svojich povinností a sú povinní vynaložené finančné prostriedky príslušnému ministerstvu uhradiť v lehote najneskôr do jedného roka odo dňa nadobudnutia právoplatnosti rozhodnutia o ukončení realizácie plánu prác.

Povinnosti pôvodcu, povinnej osoby a príslušného ministerstva

Osoba, ktorá je zo zákona zodpovedná, alebo bola určená ako zodpovedná za environmentálnu záťaž (pôvodca, povinná osoba alebo príslušné ministerstvo), je povinná zabezpečiť vypracovanie a realizáciu plánu prác na odstránenie environmentálnej záťaže. Zároveň je táto osoba povinná uhradiť všetky náklady súvisiace s vypracovaním a realizáciou plánu prác.

Plán prác je nutné predložiť v nasledujúcich termínoch:

- a) v prípade environmentálnych záťaží s vysokou prioritou riešenia, ak ide o:
 1. pôvodcu, do jedného roka odo dňa nadobudnutia účinnosti zákona, teda do 1. 1. 2013,
 2. povinnú osobu, do jedného roka od nadobudnutia právoplatnosti rozhodnutia o určení povinnej osoby,
 3. príslušné ministerstvo, do jedného roka odo dňa rozhodnutia vlády SR o jeho určení,
- b) v prípade environmentálnych záťaží so strednou prioritou riešenia alebo s nízkou prioritou riešenia, ak ide o:
 1. pôvodcu, do piatich rokov odo dňa nadobudnutia účinnosti zákona, teda do 1. 1. 2017,
 2. povinnú osobu, do piatich rokov, od nadobudnutia právoplatnosti rozhodnutia o určení povinnej osoby,
 3. príslušné ministerstvo, do piatich rokov odo dňa rozhodnutia vlády SR o jeho určení.

V odôvodnených prípadoch, najmä ak ide o rozsiahle územie, na ktorom sa environmentálna záťaž nachádza, možno lehoty primerane predĺžiť na základe súhlasu ministerstva.

Predložený návrh plánu prác schvaľuje krajský úrad životného prostredia rozhodnutím podľa zákona o správnom konaní (zákon č. 71/1967 Zb.) a návrh plánu by mal obsahovať časové a vecné vymedzenie vykonávania geologického prieskumu životného prostredia, časové a vecné vymedzenie sanácie environmentálnej záťaže, časové a vecné vymedzenie monitorovania geologických faktorov životného prostredia, náklady potrebné na realizáciu plánu prác, náležitosti vymedzené v osobitnom predpise. Osobitným predpisom, na ktorý odkazuje písmeno e) je geologický zákon, konkrétne § 12 Projektovanie geologických úloh, § 14 Riešenie geologických úloh a § 16 Vyhodnocovanie geologickej úlohy. Návrh plánu prác musí byť zároveň vypracovaný v súlade so Štátnym programom sanácie environmentálnych záťaží a s Vodným plánom

Slovenska, ktorý bol vydaný nariadením vlády SR č. 279/2011 Z. z., ktorým sa vyhlasuje záväzná časť Vodného plánu Slovenska obsahujúca program opatrení na dosiahnutie environmentálnych cieľov.

Vzhľadom na to, že základným predpokladom vypracovania projektu sanácie environmentálnej záťaže je analýza rizika, je nutné, aby vypracovanú analýzu rizika schvaľoval príslušný orgán štátnej správy. Z uvedeného dôvodu bol novelizovaný geologický zákon, podľa ktorého záverečnú správu s analýzou rizika znečisteného územia posudzuje a schvaľuje MŽP SR (štátna geologická správa), a to bez ohľadu na zdroj financovania, do šiestich mesiacov od jej predloženia.

Realizácia plánu prác sa považuje za ukončenú až po tom, ako o nej rozhodne krajský úrad životného prostredia na základe žiadosti toho, komu bol plán práce schválený. Žiadateľ k žiadosti o vydanie rozhodnutia prikladá záverečnú správu zo sanácie environmentálnej záťaže, záverečnú správu z monitorovania geologických faktorov životného a správu o dosiahnutí cieľov geologickej úlohy vypracovanú odborným geologickým dohľadom. Odborný geologický dohľad je nový inštitút vložený do geologického zákona, ktorý predstavuje akúsi paralelu „stavebného dozoru“ pri vykonávaní sanácie environmentálnej záťaže.

Orgány štátnej správy na úseku environmentálnych záťaží

Orgánmi štátnej správy na úseku environmentálnych záťaží sú MŽP, krajský úrad životného prostredia, Slovenská inšpekcia životného prostredia. Rozhodovanie v správnych konaniach podľa tohto zákona vykonávajú v prvom stupni krajské úrady životného prostredia a MŽP rozhoduje v správnom konaní až v druhom stupni o odvolaniach podaných proti rozhodnutiu krajského úradu životného prostredia. Krajské úrady rozhodujú predovšetkým o určení povinnej osoby, schvaľovaní plánu prác a ukončení realizácie plánu prác. Zákon ustanovuje, kto môže byť (okrem navrhovateľa, ktorý podáva návrh na



Environmentálna záťaž: Myjava – skládka galvanických kalov – Holičov Vrch

Skládka, na ktorú boli ukladané galvanické kaly (cca 4 000 ton) z bývalej SAM, má plochu cca 6 900 m². Pri budovaní skládky bol narušený režim prúdenia podzemných vôd, čo sa prejavilo vzniknutím jazierka v priestore skládky. Za účelom odvodnenia boli vybudované 2 horizontálne vrty, prostredníctvom ktorých je voda z jazierka odvádzaná voľne na priľahlý terén.

Zdroj: SAŽP

začatie konania) účastníkom konania. Môže ním byť:

- obec, v ktorej katastrálnom území sa nachádza environmentálna záťaž,
- vlastník nehnuteľnosti, na ktorej sa nachádza environmentálna záťaž, užívateľ tejto nehnuteľnosti, ak vlastník nehnuteľnosti nie je súčasne jej užívateľom alebo správca tejto nehnuteľnosti,
- vlastník nehnuteľností, ktorý môže byť dotknutý environmentálnou záťažou, plánom prác alebo realizáciou plánu prác,
- zdrúženie s právnou subjektivitou pôsobiace ku dňu podania písomného oznámenia podľa odseku 5 najmenej jeden rok na úseku ochrany životného prostredia alebo jeho zložiek, ak o to požiada.

Prechodné ustanovenia a účinnosť zákona

Zákon o environmentálnych záťažach nadobudol účinnosť 1. 1. 2012. Mnohé činnosti súvisiace s identifikáciou, ale aj s prieskumom a sanáciou environmentálnych záťaží sa začali vykonávať ešte pred týmto dátumom. Preto bolo potrebné, aby sa zákon vysporiadal s touto situáciou v prechodných ustanoveniach.

Zákon ustanovuje, že ak vznikli, alebo sa začali právne vzťahy a úkony vo veciach identifikácie environmentálnej záťaže, vypracovania a realizácie plánu prác pred 1. januárom 2012, tak sa dokončia podľa doterajších predpisov. Ak boli environmentálne záťaže už identifikované, klasifikované a zapísané poverenou organizáciou MŽP SR do Informačného systému environmentálnych záťaží pred 1. januárom 2012, považujú sa za identifikované environmentálne záťaže podľa tohto zákona.

Niektoré environmentálne záťaže už boli pred účinnosťou zákona sanované. Aby nevznikala pochybnosť, či takúto environmentálnu záťaž možno považovať za sanovanú aj podľa tohto nového zákona o záťažach, je MŽP SR oprávnené vydať o sanácii takejto záťaže potvrdenie na základe žiadosti podanej pôvodcom, povinnou osobou, vlastníkom nehnuteľnosti, na ktorej záťaž nachádza, alebo príslušným ministerstvom. Po vydaní potvrdenia ministerstvo zabezpečí aktualizáciu údajov v Informačnom systéme environmentálnych záťaží a v katastri nehnuteľností. V prechodných ustanoveniach sa tiež ustanovilo, že vlastník nehnuteľnosti, na ktorej sa nachádza environmentálna záťaž, nemá právo na náhradu nákladov, ktoré preukázateľne vynaložil na činnosti (t. j. za vykonaný prieskum, monitoring alebo sanáciu) súvisiace s realizáciou plánu prác v dôsledku prítomnosti environmentálnej záťaže pred 1. januárom 2012 od pôvodcu, povinnej osoby príslušného ministerstva.

Aká bude teda životná dráha environmentálnej záťaže?

Často dostávame otázku, čo sa vlastne zmení po prijatí zákona o záťažach. Ak niekto očakával záraz, bude asi sklamaný. Zákon predovšetkým vytvoril podmienky pre ďalší postup prác v tejto oblasti. Je to len jedna z prvých „vyhratých bitiek“ zápasu, ktorý bude trvať podľa odhadov minimálne 20 rokov. A to len za predpokladu, že zodpovedné osoby a štát budú mať na odstraňovanie záťaží dostatok finančných zdrojov.

Len pre ilustráciu uvidíme postupnosť krokov, ktoré je potrebné urobiť, aby environmentálna záťaž, ktorú už máme zaregistrovanú v Informačnom systéme environmentálnych záťaží, bola sanovaná:

- podnet na začatie konania o určení povinnej osoby,
- začne konanie,
- krajský úrad životného prostredia určí rozhodnutím povinnú osobu (napr. firma XY),
- v prípade, že sa firma XY neodvolá, do jedného roka od nadobudnutia právoplatnosti rozhodnutia predloží krajskému úradu životného prostredia na schválenie plán prác na odstránenie environmentálnej záťaže,
- ak plán obsahuje všetky povinné náležitosti, krajský úrad ho schváli,
- firma XY si najme firmu, ktorá má geologické oprávnenie, na vykonanie prieskumu environmentálnej záťaže (ak lokalita nie je preskúmaná),
- firma XY po ukončení prieskumu predloží záverečnú správu s analýzou rizika znečisteného územia (t. j. environmentálnej záťaže) na schválenie MŽP SR,

- záverečnú správu posúdia dvaja nezávislí oponenti a bude posúdená v Komisii pre schvaľovanie záverečných správ s analýzou rizika znečisteného územia, ktorá bola zriadená na MŽP SR,
- po vydaní rozhodnutia bude záverečná správa s analýzou rizika schválená a firma XY môže pokračovať v plnení plánu prác na odstránení environmentálnej záťaže, t. j. objedná si spracovanie projektu sanácie, alebo projektu monitoringu,
- projekt sanácie podľa geologického zákona schvaľuje firma XY (pretože ho aj platí),
- po schválení môže začať samotná sanácia, no zhotoviteľ geologických prác (sanácia environmentálnej záťaže sú geologické práce) musí najskôr vyriešiť strety záujmov, ktoré by mohli byť geologickými prácami dotknuté a navrhuje opatrenia na ich ochranu; zároveň musí dohodnúť vstupy na cudzie nehnuteľnosti a ich užívanie,
- firma XY je povinná zabezpečiť nad sanáciou odborný geologický dohľad nezávislou fyzickou osobou, podnikateľom alebo právnickou osobou, ktorá má geologické oprávnenie na vykonávanie geologických prác (na sanáciu environmentálnej záťaže),
- pri rozsiahlych lokalitách bude sanácia prebiehať po etapách,
- firma XY je povinná podľa progresu v plnení plánu prác aktualizovať schválený plán prác každých šesť rokov až do doby ukončenia realizácie plánu prác a zohľadniť pri aktualizácii už vykonané geologické práce,
- po aktualizácii plánu prác firma XY požiada krajský úrad životného prostredia o vydanie rozhodnutia o schválení aktualizovaného plánu prác,
- plnenie plánu prác kontroluje krajský úrad minimálne raz ročne,
- ukončenie sanácie – dokladuje sa záverečnou správou zo sanácie environmentálnej záťaže, záverečnou správou z monitorovania geologických faktorov životného prostredia a správou o dosiahnutí cieľov geologickej úlohy vypracovanou odborným geologickým dohľadom,
- krajský úrad životného prostredia vydá rozhodnutie o ukončení realizácie plánu prác,
- právoplatné rozhodnutie o ukončení realizácie plánu prác zašle krajský úrad životného prostredia ministerstvu na účely aktualizácie údajov v Informačnom systéme environmentálnych záťaží a na účely aktualizácie zápisu v katastri nehnuteľností,
- MŽP SR aktualizuje údaje v informačnom systéme (preradí lokalitu z registra B do registra C (sanované EZ) a aktualizuje údaje v katastri nehnuteľností.

Z vymenovaných krokov môže čitateľ nadobudnúť pocit prílišnej komplikovanosti celého procesu. V skutočnosti však proces môže prebiehať celkom hladko, hlavne v prípade menších lokalít, no aj oveľa komplikovanejšie, v prípade veľkých areálov s mnohými nejasnými vlastníkmi či nástupníkmi vzťahmi na nevysporiadaných pozemkoch, alebo ak plnenie plánu prác bude zabezpečovať viac firiem s rôznym prístupom k povinnostiam vyplývajúcim zo zákona.

Čo je však veľmi dôležité pre nás ako občanov, ktorí máme podľa ústavy právo na priaz-



Pravdepodobná environmentálna záťaž: Spišské Podhradie – mazutové hospodárstvo

Pohľad na pozostatok bývalého mazutového hospodárstva. Vykurovací olej (mazut) sa nachádza na úrovni terénu, v prípade zrážok sa môže zriediť s dažďovou vodou a vytekať na povrch. Hĺbka jamy (nádrže), v ktorej sa mazut nachádza, je cca 1,5 m.

Zdroj: SAŽP

nivé životné prostredie, je fakt, že prijatie zákona a jeho následná implementácia predstavia významné kroky vedúce k postupnému odstraňovaniu environmentálnych záťaží na Slovensku a k postupnému zlepšovaniu stavu životného prostredia a jeho udržateľnosti pre ďalšie generácie.

RNDr. Vlasta Jánová, PhD.

sekcia geológie a prírodných zdrojov, MŽP SR

JUDr. Božena Gašparíková, CSc.

GJG-Enviro, a. s.

Environmentálny fond prednostne slúži obciam



Environmentálny fond bol zriadený 1. januára 2005 ako štátny fond na uskutočňovanie štátnej podpory starostlivosti o životné prostredie. Cieľom fondu je sústreďovanie finančných prostriedkov a následne realizácia štátnej podpory v starostlivosti o životné prostredie.

Zameranie fondu

Environmentálny fond je zameraný na uskutočňovanie štátnej podpory starostlivosti o životné prostredie na celoštátnej, regionálnej alebo miestnej úrovni a tvorbu životného prostredia na princípoch trvalo udržateľného rozvoja, pričom kladie dôraz na podporu žiadateľov, ktorí nemajú možnosť získať zahraničnú pomoc (napríklad obce s menej než 2 000 obyvateľmi), s cieľom postupného ukončovania rozostavaných stavieb environmentálnej infraštruktúry. Európske štrukturálne fondy a Kohézny fond prednostne poskytujú prostriedky obciam a mestám nad 2 000 obyvateľov. Environmentálny fond má pri poskytovaní dotácií prednostne slúžiť práve **obciam do 2 000 obyvateľov. Takýchto obcí je na Slovensku 2 505**, s celkovým počtom obyvateľov 1 650 000. Z uvedeného vyplýva, že viac ako jedna tretina obyvateľov Slovenskej republiky má možnosť získať podporu jedine z Environmentálneho fondu.

Dotácie a úvery

Predpokladá sa, že Environmentálny fond bude aj naďalej poskytovať na tieto ciele nenávratnú finančnú podporu formou dotácií a návratnú finančnú podporu formou úveru s 1 % úrokovou sadzbou, s dobou splácania úveru od 5 do 15 rokov a ručením za úver vo výške 130 % z hodnoty žiadaného úveru. Je možná aj kombinácia dotácie a úveru, v závislosti od charakteru projektu. Takýmto spôsobom sa s podporou Environmentálneho fondu vytvoria predpoklady na účinnú, komplexnú a efektívnu realizáciu environmentálnych projektov.

Zelená investičná schéma

Environmentálny fond je príjmom peňažných prostriedkov získaných z predaja emisných kvót podľa zákona č. 572/2004 Z. z. o obchodovaní s emisnými kvótami. Tieto peňažné prostriedky sa majú použiť v rámci podpory na zelenú investičnú schému (GIS).

Kto je žiadateľom o podporu

Žiadateľom o podporu z prostriedkov Environmentálneho fondu okrem už spomínaných obcí môžu byť aj fyzické osoby, podnikatelia, občianske združenia ako aj ďalšie neziskové organizácie.

Ďalšie informácie

Fond najneskôr do 30. júna kalendárneho roka zverejní na svojej internetovej stránke špecifikáciu činností, na ktoré možno predložiť žiadosť o podporu v nasledujúcom roku.

Internetová stránka fondu: www.envirofond.sk

Zdroj: Envirofond



Krušinec: dotácia na vodovod v rokoch 2004, 2005, 2007



Pucov: dotácia na protipovodňovú ochranu v rokoch 2009, 2010 (na snímke Pucovský potok)



ZSNP, a. s., Žiar nad Hronom: úver na rekultiváciu odkaliska v roku 2009



SVB Medzijarky: dotácia na solárne kolektory v roku 2008

Integrovaná priemyselná politika vo veku globalizácie

Európska komisia prijala 28. októbra 2010 oznámenie „*Integrovaná priemyselná politika vo veku globalizácie – Konkurencieschopnosť a udržateľnosť v popredí záujmu*“ (KOM/2010 614). Cieľom tohto článku je poskytnúť prehľad opatrení prijatých v uplynulom období pre dosiahnutie cieľov týkajúcich sa nového prístupu k priemyselnej politike EÚ.

Európska komisia v tomto oznámení navrhla nový prístup k priemyselnej politike, ktorý by nasmeroval hospodárstvo Európskej únie na cestu dynamického rastu. Posilnila by sa tým konkurencieschopnosť celej EÚ, zabezpečil by sa rast a tvorba pracovných miest a umožnil by sa prechod na nízkouhlíkové a zdrojovo efektívne hospodárstvo. Nový prístup k priemyselnej politike sa v prvom rade týkal opatrení, ktoré majú dosah na výrobné náklady, ceny a konkurencieschopnosť priemyslu a jednotlivých odvetví v oblasti inovácií, ako napr. normalizačné alebo inovačné opatrenia. Ďalej sa mali zväziť účinky konkurencieschopnosti na všetky ostatné politické iniciatívy a stratégie, ako je politika v oblasti dopravy, energetiky, životného prostredia alebo sociálna politika a politika ochrany spotrebiteľa, ale taktiež aj politika jednotného trhu či obchodná politika. Ide o kľúčové oblasti celkového balíka, pretože môžu významne vplyvať na náklady, ceny a konkurencieschopnosť priemyslu v oblasti inovácií.

Rada pre konkurencieschopnosť na svojom zasadnutí 10. decembra 2010 zdôraznila, že pre malé a stredné podniky a rozvíjajúce sa podniky je aj naďalej zásadne dôležitý prístup k finančným prostriedkom, ktorý bude kľúčovým faktorom v modernizácii priemyselnej základne EÚ, zavádzaní nových technológií a vytváraní nových pracovných miest. Potrebné je zvýšiť pákový efekt a priťahovať viac súkromného kapitálu do výrobných investícií. Rada pre konkurencieschopnosť vyzvala na rozvoj integrovanejších a účinnejších kapitálových trhov a lepších podmienok pre prístup k financovaniu pre malé a stredné podniky a regionálne inovačné klastre a siete, ako aj na vypracovanie vhodných podporných nástrojov na vnútroštátnej a európskej úrovni (napr. fondov rizikového kapitálu prostredníctvom financovania z EIB/EIF, nástrojov rizikového kapitálu a záruk).

Európsky parlament vo svojom uznesení z 9. marca 2011 uvítal nový prístup k udržateľnej priemyselnej politike. V uznesení EP sa uvádza, že Komisia stratégiou Európa 2020 a oznámením o integrovanej priemyselnej politike EÚ konečne uznala význam výrobnéj základne pre trvalo udržateľný rast a zamestnanosť v Európe a odhodlala sa prijať integrovanú priemyselnú politiku založenú na zásade sociálneho trhového hospodárstva. EP zdôraznil skutočnosť, že trvalo udržateľný rozvoj, ako ho vymedzila johannesburská konferencia v roku 2002, sa má zakladať na troch pilieroch: hospodárskom, sociálnom a environmentálnom, a že v záujme čo najväčšej konkurencieschopnosti hospodárstva sa musí priemyselná politika opierať o vyváženú zmes týchto faktorov. EP vyzval Komisiu a členské štáty, aby realizovali ambicióznú, ekologicky efektívnu a environmentálne orientovanú priemyselnú stratégiu EÚ, s cieľom obnoviť výrobné kapacity na celom území EÚ a vytvoriť vysoko kvalifikované a dobre platené pracovné miesta v rámci EÚ.

Európsky hospodársky a sociálny výbor (EHSV) na svojom plenárnom zasadnutí 4. mája 2011 prijal stanovisko, že víta oznámenie o priemyselnej politike ako hlavnú iniciatívu stratégie Európa 2020. Priemyselná politika „nového štýlu“ súvisela s prijatím oznámenia „Podporovanie štrukturálnych zmien: priemyselná politika pre rozšírenú Európu“, ktoré bolo zverejnené 20. apríla 2004 (KOM(2004) 274). Podľa EHSV po záhlavom procese liberalizácie a privatizácie naďalej prevažujú najrôznejšie národné koncepcie priemyselnej politiky. EHSV dôrazne podporuje holistický prístup a väčšie prepojenie politik EÚ, ako aj lepšiu koordináciu priemyslu medzi EÚ a členskými štátmi. Podľa EHSV mali by sa zintenzívniť vertikálne aj horizontálne prepojenia v celej Európe, aby bolo možné udržať krok s ostatnými kontinentmi.

Výbor regiónov na svojom zasadnutí 11. októbra 2011 uviedol, že stratégii Európa 2020 treba dodať dôrazný impulz, aby si hospodárstvo EÚ získalo späť svoju pozíciu, pričom priemysel musí zohrávať kľúčovú úlohu ako hnacia sila rastu. Výbor regiónov víta ochotu Komisie zvýšiť previazanosť a súlad medzi ambíciami v oblasti životného prostredia a cieľmi priemyselnej politiky a dosiahnuť pokrok smerom k prechodu na efektívnejšie využívanie zdrojov v celom priemysle. Nedostatok a zdražovanie strategických zdrojov energie a surovín núti priemysel, aby racionálnejšie využíval tieto zdroje, čo musí byť založené na efektívnejšej spotrebe, recyklácii, ako aj využívaní alternatívnych materiálov.

Podpredseda Európskej komisie, komisár pre priemysel a podnikanie Antonio Tajani vo svojom vystúpení na konferencii 24. novembra 2011 zorganizovanej pri príležitosti prvého výročia prijatia iniciatívy *Priemyselná politika vo veku globalizácie* povedal, že jednotný

trh a spoločná mena pripravili pre nás väčšiu loď, ktorá nám umožnila, aby sme zvládli problémy spojené s krízou v rokoch 2008 – 2009. V súčasnej situácii, keď sa nechceme všetci potopiť v dôsledku nezodpovednej a sebeckej politiky niektorých štátov, musíme sa plaviť smerom k Európe (viac Európy) a to nielen v ekonomickej rovine, ale aj v politickej oblasti. Vo svojom vystúpení ďalej uviedol, že jeho cieľ je jasný: riadiť a urýchliť prechod k tretej priemyselnej revolúcii pod vedením Európy.

Zlepšenie rámcových podmienok pre priemysel

V záujme splnenia cieľov Kjótskeho protokolu ohľadom zníženia produkcie emisií skleníkových plynov EÚ prijala už v roku 2003 smernicu 2003/87/ES. Táto smernica určuje schému obchodovania s emisnými kvótami skleníkových plynov (dopĺňa sa ňou smernica 96/61/ES o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania). Slovenská republika ju implementovala zákonom č. 572/2004 Z. z. o obchodovaní s emisnými kvótami. Ide o vôbec prvý medzinárodný systém obchodovania s emisiami CO₂ vo svete. Jeho hlavným zámerom je znižovanie emisií tam, kde je to ekonomicky najvýhodnejšie. Analýzy potvrdili, že týmto systémom sa dá riešiť problém znižovania emisií.

S cieľom zlepšiť podnikateľské prostredie pre malé a stredné podniky Európska komisia preskúmala 23. februára 2011 európsku iniciatívu *Small Business Act* (Zákon o malých podnikoch). Malé a stredné podniky predstavujú v Európe viac ako 99 % všetkých podnikov a zamestnávajú viac ako 90 miliónov ľudí. V iniciatíve bol kladený zvýšený dôraz na lepší prístup k financiám. Navrhovalo sa napríklad umožniť všetkým bankám, bez ohľadu na ich veľkosť, realizovať úvery Európskej investičnej banky



Európsky parlament, Brusel

Foto: Juraj Val



Foto: Juraj Kostúrik

a ostatné finančné nástroje EÚ. V rámci maximálneho využívania výhod jednotného trhu bol daný návrh na jednotný konsolidovaný základ dane z príjmu právnických osôb. V rámci viacročného finančného rámca navrhovaného na obdobie 2014 – 2020 je prístup malých a stredných podnikov k finančným prostriedkom daný medzi priority.

Posilnenie jednotného trhu

Dobre fungujúci a otvorený vnútorný trh je kľúčom k rastu európskeho priemyslu. Jednotný trh predstavuje naďalej najlepší prostriedok, akým možno reagovať na súčasnú hospodársku krízu. Napriek pokroku dosiahnutému od vytvorenia vnútorného trhu v roku 1992 sa však ešte nepodarilo v plnej miere využiť jeho potenciál rastu. Európska komisia preto 13. apríla 2011 prijala *Akt o jednotnom trhu – Dvanásť hybných síl podnecovania rastu a posilňovania dôvery – Spoločne za nový rast*. Cieľom tohto aktu bolo položiť základy nového rastu, ktorý by bol ekologickejší a inkluzívnejší. Prijalo sa dvanásť opatrení, ktoré sa týkajú zlepšenia prístupu k financiam, zvýšenia mobility občanov, verejného obstarávania, odbornej kvalifikácie, práv duševného vlastníctva, práv spotrebiteľov, služieb, sietí, digitálneho trhu, daní, sociálneho podnikania a súdržnosti. Európsky parlament vo svojom uznesení z 1. decembra 2011 o výsledkoch Fóra o jednotnom trhu vyzval Komisiu, aby predložila všetkých 12 priorít v rámci Aktu o jednotnom trhu do konca roku 2012, aby umožnila Rade a Európskemu parlamentu prijať v úzkej spolupráci s Komisiou prvý súbor prioritných opatrení do konca roku 2012, s cieľom dať nový impulz jednotnému trhu.

Práva duševného vlastníctva

Európska komisia prijala 24. mája 2011 komplexnú stratégiu na obnovenie európskeho systému práv duševného vlastníctva, ktoré zahŕňajú patenty, ochranné známky, dizajny a zemepisné označenia, ako aj autorské právo a práva súvisiace s autorským právom (pre výkonných umelcov, producentov a vysielateľov). V ostatných niekoľkých rokoch sa však kvôli technologickým zmenám, a najmä rastúcemu významu on-line aktivít, úplne zmenilo prostredie, v ktorom sa práva duševného vlastníctva uplatňujú. Existujúca zmes celoeurópskych a vnútroštátnych pravidiel už nevyhovovala, preto Európska komisia prijala komplexnú stratégiu obnovenia právneho rámca, v ktorom sa uplatňujú práva duševného vlastníctva. Práva duševného vlastníctva predstavujú základný kameň hospodárstva EÚ a sú hybnou silou jeho ďalšieho rastu. V roku 2009 predstavovala hodnota 10 najväčších značiek v krajinách EÚ v priemere takmer 9 % HDP.

Infraštruktúry slúžiace priemyslu

Európska komisia prijala 28. marca 2011 komplexnú stratégiu vytvorenia konkurencieschopného dopravného systému (Doprava 2050). Z dôvodu vytvorenia jednotného európskeho dopravného priestoru, ktorý bude realizovaný na základe 40 konkrétnych

iniciatív, sa zvýši mobilita, odstránia sa prekážky v kľúčových oblastiach a podporí sa rast a zamestnanosť. Cieľom je znížiť závislosť Európy od dovozu ropy a pokles emisií CO₂ v doprave o 60 % do roku 2050.

Energia 2020

Európska komisia prijala 10. novembra 2010 Stratégiu pre konkurencieschopnú, udržateľnú a bezpečnú energetiku – Energia 2020 (KOM(2010) 639), v ktorej sa zadefinovali priority v oblasti energetiky na najbližších desať rokov a stanovili sa opatrenia potrebné na riešenie otázok úspor energie, dosiahnutia trhu s konkurencieschopnými cenami a bezpečnými dodávkami. Európska komisia navrhla sústrediť svoje iniciatívy na dva sektory s najväčším potenciálom úspor energie, t. j. dopravu a budovy. Na základe prijatej stratégie sa začali realizovať štyri veľké projekty v oblastiach s kľúčovým významom z hľadiska konkurencieschopnosti Európy – nové technológie v rámci inteligentných sietí a uskladňovania elektrickej energie, výskum biopalív druhej generácie a partnerstvo „inteligentné mestá“ na podporu úspor energie v mestských oblastiach.

EÚ sa zaviazala, že do roku 2020 zníži množstvo emisií skleníkových plynov o 20 %, zvýši podiel energie z obnoviteľných zdrojov na 20 % konečnej spotreby energie a že zvýši energetickú efektívnosť o 20 %. Aby sa tieto ciele v oblasti energetiky a klímy splnili, je potrebné investovať približne 200 mld. eur iba do samotnej prepravy energie, do plynovodov a elektroenergetických sústav. Pre zabezpečenie týchto cieľov Komisia predstavila 17. novembra 2010 svoje priority v oblasti energetickej infraštruktúry na budúce dve desaťročia (Priority energetickej infraštruktúry do roku 2020 a na ďalšie roky – Koncepcia integrovanej európskej energetickej siete, KOM(2010) 677). Komisia vymedzila prioritné koridory EÚ na prepravu elektriny, plynu a ropy. Toto zmapovanie priorít bude základom udeľovania povolení konkrétnym projektom EÚ a rozhodovania o ich financovaní v budúcnosti.

V elektroenergetike sa vymedzili štyri prioritné koridory EÚ: (1) pobrežná rozvodná a prenosová sústava pri Severnom mori a prepojenie so severnou a strednou Európou na prepravu elektriny vyrobenej v pobrežných veterných parkoch k spotrebiteľom vo veľkých mestách a na uskladnenie elektriny v hydroelektrárnach v Alpách a severských krajinách, (2) prepojenia v juhozápadnej Európe na prepravu elektriny vyrobenej z veternej, snehovej a vodnej energie do ostatných častí kontinentu, (3) prepojenia v stredovýchodnej a juhovýchodnej Európe posilňujúce regionálnu sieť, a (4) integrácia pobaltského energetického trhu do európskeho trhu.

V plynárenstve sa vymedzili tri prioritné koridory EÚ: (1) južný koridor, cez ktorý sa na účely diverzifikácie zdrojov plynu prepraví plyn priamo z Kaspického mora do Európy, (2) integrácia pobaltského energetického trhu a prepojenie so strednou a juhovýchodnou Európou, a (3) severojužný koridor v západnej Európe na odstránenie vnútorných prekážok a umožnenie maximálneho využitia možných vonkajších dodávok.

Európska komisia navrhla 19. októbra 2011 plán na financovanie investícií určených na zlepšenie dopravných, energetických a digitálnych sietí v Európe, na ktoré sa počíta so sumou 50 mld. eur. Cieľom tohto návrhu je zabezpečiť, aby sa strategické energetické siete a skladovacie zariadenia dokončili do roku 2020.

Posilnenie úlohy európskych štandardov

Konkurencieschopnosť Európy závisí od schopnosti podporiť inovácie v oblasti výrobkov, služieb a procesov a v plnej miere využiť potenciál vnútorného trhu. Európska komisia navrhla 1. júna 2011 modernizáciu európskeho systému normalizácie, ktorý obsahuje súbor legislatívnych a nelegislatívnych opatrení zameraných na rýchlejšie vypracovávanie vyššieho počtu noriem. Opatrenia by sa týkali uznania globálnych štandardov a komunikačných technológií a presadenie viac medzinárodných noriem v tých odvetviach hospodárstva, v ktorých má Európa celosvetové vedúce postavenie.

Posilnenie priemyselnej inovácie

Skupina popredných odborníkov, ktorú zriadila Komisia 13. júla 2010, predložila 28. júna 2011 svoju záverečnú správu. Skupina stanovila usmernenia k dosiahnutiu konkurenčnej výhody európskeho priemyslu prostredníctvom rozvinutia priemyselných technológií budúcnosti (kľúčových technológií), týkajúcich sa šiestich oblastí: mikro a nanoelektroniky, pokrokových materiálov, priemyselných biotechnológií, fotoniky, nanotechnológií a pokrokových výrobných systémov. Tieto technológie prinesú nielen obrovský trhový potenciál s ročným tempom rastu medzi 5 až 16 % ročne až do roku 2020, ale tiež zásadný vedľajší účinok na kľúčové nadväzujúce priemyselné odvetvia, pokiaľ ide o inovácie a rast. Urýchlenie vývoja týchto technológií je jedným z hlavných pilierov programu Horizon 2020.

Komisia vyzvala 21. septembra 2011 verejných aj súkromných aktérov, aby spojili svoje sily na európskej úrovni, s cieľom aplikovať riešenia z oblasti výskumu a inovácie na hlavné problémy, ktorým čelí spoločnosť. EÚ považuje za potrebné zjednodušiť

administratívne opatrenia a urobiť ich pružnejšími. Prekážky, ako je cezhraničný výskum, je nutné odstrániť a všetci partneri, vrátane členských štátov EÚ a súkromného sektora, musia prijať dlhodobé finančné záväzky týkajúce sa projektov.

Mnoho iniciatív na európskej úrovni sa už vykonáva, napr. spoločná technologická iniciatíva *Čisté nebo* (Clean Sky), ktorú podporuje EÚ. Hlavným cieľom je zrýchlenie rozvoja technológií EÚ pre čistú leteckú dopravu a pre ich najrýchlejší možný rozvoj, ktorý prispieje k dosiahnutiu strategických environmentálnych a sociálnych priorít Európy, spolu s trvalo udržateľným hospodárskym rastom. Európska komisia ďalej začala pilotné Európske partnerstvo v oblasti inovácie, ktoré je zamerané na aktívne a zdravé starnutie.

Využitie globalizácie

Európska komisia predstavila 9. novembra 2010 stratégiu obchodnej politiky na nasledujúcich päť rokov. Jej cieľom je napomôcť obnove hospodárstva Európy. Stratégia obchodnej politiky obsahuje návrhy na obmedzenie prekážok obchodu, otvorenie svetových trhov a dosiahnutie spravodlivého podielu na svetovom obchode pre európske podniky. Komisia navrhla dokončiť svoj ambiciózný program rokovanií vo WTO s hlavnými obchodnými partnermi, ako sú India a krajiny Mercosur. Program sa ďalej týka prehĺbenia obchodných vzťahov s ostatnými strategickými partnermi, akými sú USA, Čína, Rusko a Japonsko, pričom hlavný dôraz sa bude klásť na riešenie necolných prekážok obchodu.

Európske malé a stredné podniky by mali lepšie zúročiť možnosti, ktoré ponúkajú rýchlo rastúce trhy v rozvíjajúcich sa krajinách ako sú Čína, India, Rusko alebo v regiónoch juhovýchodnej Ázie a Latinskej Ameriky. Komisia prijala 9. novembra 2011 oznámenie „Malý podnik, veľký svet – nové partnerstvo na pomoc malým a stredným podnikom pri využívaní globálnych príležitostí“. Len 13 % malých a stredných podnikov so sídlom v EÚ pôsobí na medzinárodnej úrovni mimo EÚ prostredníctvom obchodu, investícií alebo iných foriem spolupráce so zahraničnými partnermi. Na 23 miliónov európskych malých a stredných podnikov pripadajú dve tretiny pracovných miest v súkromnom sektore, pričom za posledných päť rokov bolo týmito podnikmi vytvorených približne 80 % nových pracovných miest.



Foto: Juraj Vall

Sídlo Európskej vesmírnej agentúry, Paríž

Zabezpečenie prístupu k surovinám

Európska komisia prijala 2. februára 2011 oznámenie „Riešenie problémov na komoditných trhoch a trhoch s nerastnými surovinami“. Komoditné trhy preukázali zvýšenú volatilitu a došlo k značným zmenám cien. Ceny na všetkých najdôležitejších komoditných trhoch, vrátane trhu s energiami, kovmi a minerálmi, poľnohospodárskymi produktmi a potravinami značne narástli. Komisia preto prijala iniciatívu, ktorej cieľom je riešiť nestálosť cien na komoditných trhoch a zabezpečiť prístup k surovinám. Komisia sa zamerala na tri oblasti, ktoré sa týkajú zlepšenia prístupu k surovinám na svetových trhoch, trvalo udržateľných dodávok v rámci EÚ a zlepšenia efektívnosti zdrojov a recyklácie. Európsky parlament vo svojom uznesení z 13. septembra 2011 o účinnej stratégii pre oblasť surovín pre Európu konštatoval, že prekonanie problémov týkajúcich sa surovín je tiež príležitosťou na oživenie priemyselnej základne, technologických kapacít a znalostí EÚ a zvýšenie konkurencieschopnosti prostredníctvom ambiciózneho priemyselnej výskumnej a inovačnej stratégie.

Cielený prístup k odvetviám: vesmír, automobilový priemysel

Európska komisia prijala 4. apríla 2011 oznámenie „Smerom k stratégii Európskej únie v oblasti kozmického priestoru v prospech občanov“. Nová európska vesmírna politika má za cieľ zlepšiť koordináciu vesmírnych činností medzi EÚ, Európskou vesmírnou agentúrou a ich členskými štátmi, čím umožní Európe zastávať pozíciu svetového lídra vo vesmírnom odvetví. Súčasnú európsku vesmírnu politiku predstavujú programy satelitnej navigácie Galileo a EGNOS. Počíta sa, že do roku 2014 by mali byť vytvorené spoľahlivé kapacity v rámci programu Galileo. Druhú vlajkovú loď európskej vesmírnej politiky predstavuje európsky program diaľkového pozorovania Zeme GMES (GMES – Globálne monitorovanie životného prostredia a bezpečnosti), ktorý bude poskytovať údaje na monitorovanie životného prostredia a v oblasti civilnej bezpečnosti, preto je veľmi dôležitý pre miestne a regionálne samosprávy. Plná prevádzková fáza programu GMES sa má realizovať od roku 2014.

Európska komisia predložila 30. novembra 2011 návrh na financovanie programu GMES na obdobie rokov 2014 – 2020. Na realizáciu tohto programu je potrebných približne 5,8 mld. eur. Komisia navrhla zriadiť zvláštny fond pre program GMES podobný modelu, podľa ktorého funguje aj Európsky rozvojový fond, do ktorého by prispievalo všetkých 27 členských štátov EÚ v závislosti od ich hrubého národného dôchodku. Na dosiahnutie tohto zámeru bude potrebná medzivládna dohoda medzi členskými štátmi EÚ v rámci zasadnutia Rady EÚ. Očakávaný prínos programu GMES do roku 2020 predstavuje minimálne dvojnásobok hodnoty investičných nákladov a do roku 2030 ich štvornásobok.

Skupina na najvyššej úrovni CARS 21 predstavila 2. decembra 2011 správu obsahujúcu odporúčania na zvýšenie efektívnosti a konkurencieschopnosti európskeho automobilového priemyslu. Odporúčania sa o.i. týkajú znižovania emisií ťažkých nákladných vozidiel a zníženie hluku. Ďalej sa plánuje s využitím alternatívnych palív (elektrická energia, biopalivá, LPG).

Prispôsobenie sa zmenám klímy

V úsilí riešiť problémy energeticky náročných priemyselných odvetví Komisia vyhlásila 26. mája 2011 výzvu na predkladanie návrhov, ktorých cieľom je nájsť inovačné opatrenia na zníženie uhlíkovej náročnosti. Realizácia trvalo udržateľných nízkouhlíkových priemyselných odvetví (SILC – Sustainable Industry Low Carbon) počíta s dvoma etapami. SILC I (2011 – 2013) plánuje sa s vyvinutím krátkodobých technologických a ostatných inovácií priamo realizovateľných, ktoré znížia emisie uhlíka. V prípade SILC II (2014 – 2020) sa počíta s inovačnými opatreniami, ktoré bude možné realizovať v strednodobom a dlhodobom horizonte a budú vyžadovať ďalšie overovacie opatrenia pred tým, ako bude možná ich plná priemyselná realizácia. Cieľom je znížiť energetickú náročnosť priemyslu a zvýšiť efektívnosť priemyselných odvetví, ktoré spracovávajú značné množstvá prírodných zdrojov.

Sociálna zodpovednosť podnikov

Európska komisia prijala 25. októbra 2011 oznámenie „Obnovená stratégia EÚ pre sociálnu zodpovednosť podnikov na obdobie rokov 2011 – 2014“. Sociálna zodpovednosť podnikov znamená, že podniky dobrovoľne začleňujú do svojich obchodných činností a vzájomných vzťahov so zúčastnenými stranami sociálne a environmentálne aspekty. V rámci napĺňania environmentálnych aspektov sa zverejňujú napríklad údaje organizácie o účasti v systéme Európskeho spoločenstva pre environmentálne manažérstvo a audit (EMAS). Cieľom obnovené stratégie je zvýšiť zodpovednosť podnikov za svoj vplyv na spoločnosť.

Ing. Juraj Vall

Slovenská agentúra životného prostredia

Park pátra Mateja Linčovského

Pri gotickom kostole sv. Petra z Alkantary v Liptovskom Mikuláši, v mestskej časti Okoličné vznikol park pátra Mateja Linčovského s novými lavičkami a zeleňou. Členovia OZ Tatry z Liptovského Mikuláša získali na svoj projekt 2 500 eur z grantového programu Zelené oázy, ktorý vyhlásila Nadácia Ekopolis s partnerom programu spoločnosťou Slovnaft, a. s. Občianske združenie Tatry spolupracovalo na projekte s Rímskokatolíckou cirkvou – farnosťou Okoličné. Park je pomenovaný podľa františkána, ktorý tu pôsobil pred niekoľkými desaťročiami a toto miesto sa stalo aj miestom jeho posledného odpočinku.

„Realizačné práce pozostávali z demolácie starého, neestetického oplotenia priestoru, vybudovania prístupového chodníka, osadenia lavičiek a sadových úprav, ktoré vychádzali z historického kontextu gotiky. Ich súčasťou bola výsadba liečivých rastlín a krovín, s prevažným zastúpením tisu. Vysadili sme okolo 140 kusov krovín, 180 kusov liečivých rastlín a 600 m² trávnik,“ upresnil predseda a projektový manažér OZ Tatry Rudolf Pado.

Celkový rozpočet projektu bol 7 000 eur. Rímskokatolícka cirkev, farnosť Okoličné prispela sumou 4 500 eur. Dobrovoľníci odpracovali na úprave parku väčšinu prác, odhadom 1 500 hodín.

„Do priestoru parku bola umiestnená aj socha sv. Františka. Jej autorom je sochár Miroslav Trnovský z liptovskej obce Kalameny. Sochu zhotovil z kmeňa lípy, ktorú bolo nutné vyrúbať z dôvodu ohrozenia objektu kostola. Takto bude žiť v parku naďalej,“ povedal Pado.



V 5. ročníku grantového programu Zelené oázy spoločnosti SLOVNAFT, a. s., a Nadácie Ekopolis bolo spomedzi 333 predbežných žiadostí v tomto grantovom programe podporených 20 najzaujímavejších projektov, ktorých zámerom je revitalizácia náučných chodníkov, úprava verejných priestranstiev, parkov či ihrísk. Vďaka programu Zelené oázy tak na Slovensku, vrátane tohto ročníka, vzniklo viac ako 110 zelených oáz.

Z geografického hľadiska v rámci 5. ročníka Zelených oáz bolo najviac projektov podporených v Banskobystrickom kraji (4), v Trnavskom, Žilinskom a Trenčianskom kraji rovnako po 3 projektoch, v Bratislavskom, Prešovskom a Košickom kraji po 2 projekty a v Nitrianskom kraji získal grant jeden žiadateľ.

Cieľom programu Zelené oázy je podporiť vytváranie a trvalú starostlivosť o environmentálne hodnotné územia v mestách a obciach, ktoré slúžia širokej verejnosti a školám, spoločenským cieľom podporujú koncept ochrany prírody a trvalej udržateľnosti. Nezanedbateľné je tiež zapojenie verejnosti do spolupráce neziskových organizácií, obcí a škôl. Viac informácií nájdete na <http://www.ekopolis.sk/programy/grantove-programy/zelene-oazy.html>

Zdroj: OZ Tatry a Nadácia Ekopolis



Foto: OZ Tatry

Významné zistenia v hodnotení životného prostredia SR (2)

V poslednom minuloročnom vydaní Enviromagazínu (č. 4/2011) sme priniesli prvú časť najnovších zistení týkajúcich sa environmentálnej situácie na Slovensku v oblasti základných zložiek životného prostredia a ich ochrany, a to ovzdušia, vody, pôdy a horninového prostredia. V druhej časti pri- nášame najvýznamnejšie zistenia o stave ochrany druhov rastlín, živočíchov a biotopov európskeho významu a o údajoch o stave chránených území.

RASTLINSTVO, ŽIVOČÍŠTVO A CHRÁNENÉ ČASTI PRÍRODY

Na základe zhodnotenia stavu ochrany druhov európskeho významu je možné konštatovať nepriaznivý stav ich ochrany. Stav polovice hodnotených cievnatých rastlín a polovice druhov cicavcov, 70 % plazov a 90 % obojživelníkov je neuspokojivý alebo zlý.

Na základe zhodnotenia stavu ochrany biotopov európskeho významu je u 60 % biotopov lesov stav ochrany neuspokojivý alebo zlý, rovnako aj u polovice krovinových biotopov, u 70 % biotopov trávnatých oblastí a tiež 70 % biotopov sladkých vôd.

Stav chránených území sa výrazne zlepšil – približne 82 % plochy maloplošných chránených území sa v roku 2010 nachádzalo v optimálnom stave, oproti 55 % plochy týchto území v roku 2000.

NATURA 2000 na Slovensku (stav k 31. 12. 2010)

Základnou súčasťou európskej politiky pri ochrane biodiverzity a ekosystémov je úplná realizácia sústavy NATURA 2000, ktorá predstavuje súvislú európsku ekologickú sieť osobitne chránených území, ktoré sú v osobitnom záujme EÚ a ktorú budujú členské štáty nezávisle na národných sústavách CHÚ. Sústavu NATURA 2000 (v zmysle § 28 zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny sa používa termín *súvislá európska sústava chránených území*) tvoria dva typy území:



Územia európskeho významu (ÚEV) – lokality navrhnuté za chránené územia na základe kritérií stanovených v smernici Rady č. 92/43/EHS o ochrane prirodzených biotopov, voľne žijúcich živočíchov a rastlín (smernica o biotopoch);

- národný zoznam týchto území schválila vláda SR uznesením č. 239/2004 dňa 17. marca 2004 a bol vydaný výnosom MŽP SR č. 3/2004-5.1 zo 14. júla 2004 a zaslaný na schválenie EK;

- ÚEV boli navrhnuté pre 44 druhov rastlín, 96 druhov živočíchov a 66 typov biotopov;

- do návrhu zoznamu území európskeho významu bolo pôvodne zaradených 382 území s rozlohou 573 690 ha. Územia pokrývajú 11,7 % výmery SR, prekrývajú so súčasnou sieťou chránených území je 86 %. Z celkovej plochy ÚEV je 86 % na LPF, 10 % na PPF, 2 % tvoria vodné plochy a 2 % ostatné plochy;

- v navrhovaných územiach platí tzv. **predbežná ochrana**, teda navrhovaný stupeň ochrany;

- od roku 2008, resp. od zverejnenia rozhodnutí Európskej komisie (EK), ktorými sa prijali zoznamy lokalít európskeho významu v panónskom a alpskom biogeografickom regióne plynú pre Slovensko **6-ročná lehota vyhlasovania ÚEV** za chránené územia podľa národnej kategorizácie chránených území, konkrétne v kategórii prírod-

Stav ochrany druhov rastlín európskeho významu, 2004 – 2006¹⁾ (%)

Typ druhu	Priaznivý	Neuspokojivý	Zlý	Neznámy	Celkom
Cievnaté rastliny	10	40	10	40	100
Ostatné rastliny	20	40	30	10	100

¹⁾ Hodnotenie 200 druhov registrovaných podľa článku 17 smernice o biotopoch

Zdroj: MŽP SR

Stav ochrany druhov živočíchov európskeho významu, 2004 – 2006¹⁾ (%)

Typ druhu	Priaznivý	Neuspokojivý	Zlý	Neznámy	Celkom
Cicavce	5	30	20	45	100
Ryby	10	10	0	80	100
Obojživelníky	5	70	20	5	100
Plazy	30	60	10	0	100
Mäkkýše	30	10	30	30	100
Člankonožce	30	10	30	30	100
Ostatné druhy	0	100	0	0	100

¹⁾ Hodnotenie 200 druhov registrovaných podľa článku 17 smernice o biotopoch

Zdroj: MŽP SR

Stav ochrany biotopov európskeho významu, 2004 – 2006^{a)} (%)

Typ biotopu	Priaznivý	Neuspokojivý	Zlý	Neznámy	Celkom
Lesy	40	40	20	0	100
Vresoviská a kroviny	60	40	0	0	100
Kroviny	50	50	0	0	100
Trávnaté oblasti	20	60	10	10	100
Rašelina	0	90	10	0	100
Skaly	70	0	0	30	100
Sladké vody	0	50	20	30	100
Pobrežné a haloofilné oblasti	0	0	100	0	100
Piesky	0	100	0	0	100

^{a)} Hodnotenie 66 biotopov registrovaných podľa článku 17 smernice o biotopoch

Poznámka: Údaje za obdobie 2007 – 2012 by mali byť k dispozícii v r. 2013.

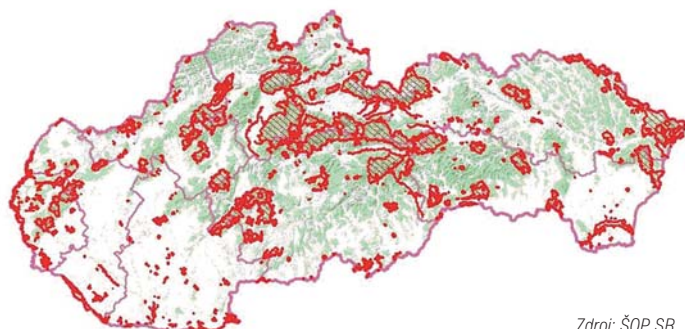
Zdroj: MŽP SR

ná rezervácia a chránený areál a **stanovenie zodpovedajúcich podmienok ochrany** z hľadiska ich významu pre udržanie alebo obnovenie priaznivého stavu biotopov alebo druhov európskeho významu a pre spojitosť sústavy NATURA 2000, ako aj z hľadiska ohrozenia degradáciou alebo zničením, ktorému sú tieto územia vystavené;

- na základe výsledkov **biogeografických seminárov** EK požaduje **doplniť** národný zoznam ÚEV. ŠOP SR pripravila odborný návrh doplnenia národného zoznamu ÚEV o 267 území a zároveň navrhuje vyradenie 5 území z pôvodného zoznamu, ktoré sú vedeckým omylom. Začiatkom roka 2010 aktualizovala zoznam parciel a identifikáciu vlastníkov (správcov, nájomcov) dotknutých pozemkov pre návrh doplnku národného zoznamu ÚEV. Okrem toho boli vykonané aj korektúry hraníc, alebo došlo k vylúčeniu niektorých dopĺňajúcich navrhovaných ÚEV. Predloženie doplnku Európskej komisii predchádza prerokovanie s vlastníkmi (správcami, nájomcami) dotknutých pozemkov, schválenie vládou SR a spracovanie návrhu do predpísaného formátu;

- zo súčasných **381 území**, ktoré sa nachádzajú na území Slovenska sa 204 území plne prekrýva s existujúcou sústavou chránených území. Zo zvyšných 177 území európskeho významu sa 74 území nachádza mimo existujúcu sústavu chránených území a 103 území sa s ňou prekrýva čiastočne. Tieto územia je potrebné **vyhlásiť za chránené územia do 1. mája 2012**;

Územia európskeho významu v SR



Zdroj: ŠOP SR

Foto: BROZ



Volavka biela (Egretta alba)

• vyhlásenia predmetných chránených území zabezpečujú krajské úrady životného prostredia a postupujú pritom podľa § 50 zákona o ochrane prírody a krajiny. Vyhláškami z roku 2009 sa už stali súčasťou národnej sústavy chránených území ÚEV Kobela a Cúdeninský močiar vyhlásené za prírodné rezervácie a ÚEV Pavúkov jarok, Konopiská, Čiližské močiare, Boršiansky les, Stretavka a Marhecké rybníky vyhlásené ako chránené areály. Zabezpečila sa tiež ochrana časti ÚEV Bratislavské luhy, keď bola v rámci jeho územia vyhlásená PR Slovanský ostrov a vyhlásila sa PR Šúr, ktorá v sebe zahŕňa ÚEV s rovnomeným názvom;

• všetky zámery na vyhlasovanie ÚEV za chránené územia v podobe tzv. projektov ochrany musia byť prerokované v súlade so zákonom o ochrane prírody a krajiny s identifikovanými vlastníkmi a užívateľmi pozemkov. Projekty ochrany vypracováva Štátna ochrana prírody SR, resp. v niektorých prípadoch aj iná odborné spôsobilá osoba zapísaná MŽP SR v osobitnom zozname podľa § 55 zákona o ochrane prírody a krajiny, a to prednostne pre územia neprekrývané alebo len čiastočne prekryté s národnou sústavou CHÚ v zmysle § 23, ods. 1 a 2 a prílohy 25 vyhlášky 24/2003 Z. z. v znení neskorších predpisov, ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Podľa stavu k júnu 2010 sú pre 126 ÚEV projekty ochrany rozpracované, zaslané na príslušný KÚ ŽP, alebo prebieha ich prerokovávanie. Nerozpracované sú zatiaľ projekty ochrany pre 51 ÚEV;



Chránené vtáčie územia (CHVÚ) – lokality vyhlásené za chránené na základe kritérií stanovených v smernici Rady č. 79/409/EHS z 2. apríla 1979 o ochrane voľne žijúcich vtákov (smernica o vtákoch).

Voľne žijúce živočíchy na Slovensku chránené medzinárodnými dohovormi a predpismi EÚ

	Bezstavovce	Ryby	Obojživelníky	Plazy	Vtáky	Cicavce
V prílohe II smernice o biotopoch	53	23	5	1	-	24
V prílohe IV smernice o biotopoch	50	1	10	9	-	46
V prílohe I smernice o vtákoch ¹⁾	-	-	-	-	114	-
V prílohách I a II CITES	2	2	-	1	53	5
V prílohách II a III Bernskej konvencie	33	38	19	12	357	65
V prílohe II a III Bonnskej konvencie	-	3	-	-	209	24
V prílohe AEWA ²⁾	-	-	-	-	129	-

¹⁾ vrátane migrujúcich vtákov, ²⁾ AEWA – Dohoda o ochrane africko-euroázijských druhov vodného sfahovavého vtáctva

Zdroj: ŠOP SR

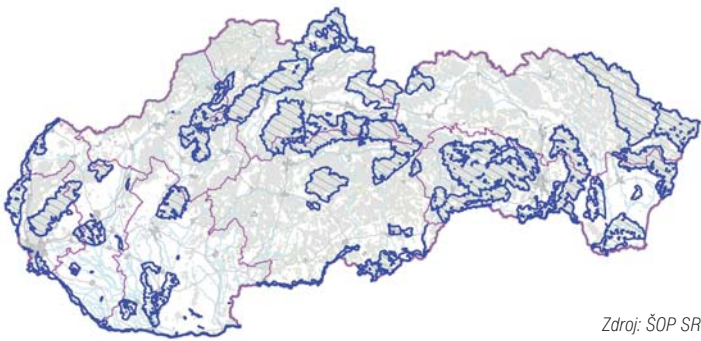
Ohrozenosť a degradácia MCHÚ

Kategória	Stav k 31. 12. 2010		Optimálne		Ohrozené		Degradované	
	počet	výmera (ha)	počet	výmera (ha)	počet	výmera (ha)	počet	výmera (ha)
CHKP	1	3	1	3	0	0	0	0
CHA	172	7 953	59	4 120	104	3 809	9	24
PR	388	13 422	215	9 085	162	4 097	11	240
NPR	219	86 369	161	74 996	58	11 372	0	0
PP	254	2 081	148	1 133	102	930	4	18
NPP	60	2 411	51	2 315	9	96	0	0
Spolu	1 094	112 238	635	91 652	435	20 303	24	283

Poznámka: Vo výmere MCHÚ sú započítané aj výmery OP MCHÚ

Zdroj: ŠOP SR

Chránené vtáčie územia SR



Zdroj: ŠOP SR

- vedecký návrh CHVÚ vypracovala Spoločnosť pre ochranu vtáctva na Slovensku (SOVS) a národný zoznam chránených vtáčích území spracovali MŽP SR, ŠOP SR a SOVS;
- národný zoznam CHVÚ schválila vláda SR uznesením č. 636/2003 dňa 9. júla 2003. V roku 2004 sa začal proces tvorby vyhlášok a programov starostlivosti pre jednotlivé CHVÚ. Národný zoznam obsahuje 38 CHVÚ, ich celková rozloha predstavuje 1 154 111 ha a pokrýva 23,5 % rozlohy SR. Prekryv CHVÚ s významnými vtáčimi územiami (IBAs) predstavuje 61,8 % rozlohy SR a prekryv CHVÚ s existujúcou sústavou chránených území v SR predstavuje 55 %;
- uznesením vlády SR č. 345/2010 z 25. mája 2010 bol Národný zoznam doplnený a zmenený. Do zoznamu bolo doplnených 5 nových území (Čergov, Chočské vrchy, Levočské vrchy, Slovenský raj a Špačisko-nižnianske polia). Zo zoznamu boli vypustené 2 územia (Boheľovské rybníky a Trnavské rybníky). V súčasnosti sa teda v národnom zozname nachádza 41 území s celkovou rozlohou 1 287 296 ha;
- vôbec ako prvé územie sústavy NATURA 2000 na Slovensku bolo 1. mája 2005 vyhlásené CHVÚ Horná Orava. V tom istom roku boli vyhlásené aj CHVÚ Malé Karpaty a CHVÚ Lehnice. V roku 2006 boli vyhlásené ďalšie dve územia, a to CHVÚ Sysľovské polia a CHVÚ Dolné Považie. Pre zostávajúce CHVÚ boli ŠOP SR vypracované návrhy vyhlášok, ktoré boli odoslané na MŽP SR. V jednotlivých CHVÚ prebiehal priebežný monitoring vtákov, ktorý bol zameraný na zisťovanie druhového zastúpenia a taktiež na početnosť druhov v jednotlivých CHVÚ;
- 1. februára 2008 nadobudlo účinnosť ďalších 14 vyhlášok MŽP SR, vyhlásené boli CHVÚ: Bukovské vrchy, Cerová vrchovina – Porimavie, Dolné Pohronie, Košická kotlina, Kráľová, Medzibodrožie, Ostrovné lúky, Parížske močiare, Pojplie, Polana, Sĺňava, Tribeč, Ondavská rovina a Žitavský luh;

• 1. novembra 2009 nadobudlo účinnosť 5 vyhlášok pre CHVÚ Dubnické štrkovisko, Laborecká rovina, Muránska planina – Stolica, Senianske rybníky a Strážovské vrchy;

• v roku 2010 nadobudlo účinnosť ďalších 8 vyhlášok pre CHVÚ – Veľkoblahovské rybníky, Nízke Tatry, Slovenský kras, Slanské vrchy, Veľká Fatra, Vihorlatské vrchy, Volovské vrchy a Záhorské Pomoravie. Boli vyhlásené aj ďalšie 3 CHVÚ, ale s účinnosťou až od roku 2011. Celkovo bolo teda vyhlásených zatiaľ 35 CHVÚ (z celkových 41) s rozlohou 1 032 930 ha.

Podrobnejšie informácie je možné získať z publikácie Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2010, resp. zo stránok www.enviro.gov.sk, www.enviroportal.sk, www.sazp.sk a www.sopsr.sk.

Ing. Zuzana Lieskovská
Slovenská agentúra životného prostredia

Poodhalené tajomstvá podzemných húb Slovenska

Podzemné huby sú jednou z najmenej prebádaných skupín húb, avšak na druhej strane, niektoré z nich, ako hlúзовky patria vo svete medzi tie najznámejšie a niektoré z nich medzi vysoko cenené gurmánske špeciality. Ich hľadanie a spoznávanie má svoje čaro, keďže žijú zvláštnym spôsobom života – plodnice sú skryté v pôde a sú stále plné tajomstiev.

V našich podmienkach nie je o ich výskyte a ekológii veľa informácií, s výnimkou historických záznamov o zbere hlúзовiek zo začiatku až polovice 20. storočia v niektorých regiónoch Slovenska a z ojedinelých literárnych záznamov v posledných rokoch. Plodnice podzemných húb sa však dajú nájsť počas celého roka, ale najviac rastú v lete a na jeseň. Vyrastajú väčšinou plytko pod povrchom pôdy. Niektoré však môžeme nájsť aj v hĺbke niekoľko desiatok cm alebo zrelé plodnice často aj na povrchu pôdy. Takmer všetky sú svojím životom previazané s určitými rastlinami, zvlášť drevinami, teda sú to mykorrhízne huby. Najčastejšími partnermi sú u nás dub, hrab, lipa, hloh, lieska, buk, smrek a borovica. V ich životnom cykle sú však dôležité aj niektoré zvieratá, ktoré konzumáciou plodníc zabezpečujú šírenie ich výtrusov.

Hľadanie týchto húb nie je jednoduché. Používanie klasických a známejších metód, keď sa vďaka typickej vôni plodníc v dospelosti na zber konzumne zaujímavých podzemných húb používa cvičený pes, má ale aj svoje nevýhody a určité obmedzenia. Jedným z nich je aj to, že pes je schopný naučiť sa len vône niekoľkých druhov podzemných húb, pričom nezrelé plodnice tú vôňu nemajú. Pre našinca je skôr zaujímavé pozorovanie a poznanie prírodných a ekologických podmienok výskytu podzemných húb.

V tomto prípade prichádzajú do úvahy napríklad javy známe z lokalít výskytu hlúзовiek, kde sa na miestach ich rastu, napr. v blízkosti stromov, často vyskytujú kruhové plochy bez vegetácie. Takéto hľadanie má predsa len podstatne väčšie čaro a prináša viac prekvapení.

Nám sa pri hľadaní podzemných húb najviac osvedčilo vytýpovanie vhodných ekologických podmienok pre ich rast a v takomto prípade následné skúšanie vyhrabať na danej lokalite plodnicu. Úspešnosť nie je taká vysoká ako pri vyhľadávaní s použitím psa, ale predsa len sa občas podarí nájsť aj niekoľko plodníc, a to aj na jednom mieste. Veľkosť plodníc je od rozlišiteľných asi 0,3 cm až po plodnice, ktoré majú aj 10 cm. Často sú tieto plodnice farebne rozdielne v porovnaní s pôdou a prevažne svetlejších farieb. Avšak niektoré, práve tie zo skupiny najchutnejších hlúзовiek, sú väčšinou tmavých farieb a v značnej miere splyývajú so substrátom.

Medzi najčastejšie nálezy zo skupiny jedlých podzemných húb, aj z dôvodu, že jej dospelé, svetlé plodnice často vytŕčajú na povrchu pôdy, patrí v niektorých oblastiach Slovenska bieloohlúзовka obyčajná (*Choiromyces venosus*). O nej sa však stále dá povedať, že jej nálezy nie sú hojné, ba skôr sporadické, zvlášť v posledných rokoch. Ako najvhodnejšie sa nám pre väčšinu druhov podzemných húb javia biotopy, kde sa hlavne počas vegetačného obdobia sústreďuje vyššia vlhkosť pôdy. Z tohto pohľadu sú preto vhodné terénne zníženia, dolinky, bázy svahov. Vo väčšine prípadov sme ďalej pozorovali, že ako priaznivé sa javia teplé okraje lesov alebo lúčnych zárastov drevín. Rovnako sa nám pre väčšiu časť nálezov ukázali ako vhodné vápenaté alebo na živiny bohatšie pôdy, ktoré zvlášť vyhovujú aj najznámejším hlúзовkám, akou je napríklad hlúзовka letná (*Tuber aestivum*). Tú sa nám už podarilo nájsť na niekoľkých lokalitách. Čo sa týka početnosti nálezov plodníc a lokalít, tak našimi najbežnejšími podzemnými hubami sú srnky, kde prevláda srnka ježatá



hlúзовka letná (*Tuber aestivum*)



srnka ježatá (*Elaphomyces muricatus*)



Mattirolomyces terfezioides



Stephanospora caroticolor



Leucogaster nudus



Nález podzemných húb – 13 plodníc, 12 druhov. Veľká plodnica (ako detská pášť) v pozadí: hľuzovka letná (*Tuber aestivum*). Horný rad zľava – 4 plodnice (od bielej plodnice): lúpavka (*Hysterangium* sp.), čierna plodnica so zelenavou glébou – zelenec čierny (*Pachyphloeus melanoxanthus*), hľuzovka dlabaná (*Tuber excavatum*), srnka ostrnatá (*Elaphomyces aculeatus*). Dolný rad (od plodnice najviac vľavo): srnka ježatá (*Elaphomyces muricatus*), hľuza (*Hymenogaster* sp.), hľuzovka ryšavá (*Tuber rufum*), hľuzovka (*Tuber* sp.), smradľavka krehká (*Balsamia platyspora*), genea (*Genea verrucosa*), hľuzovka dlabaná (*Tuber excavatum*) – mladá plodnica, genea (*Genea sphaerica*)

(*Elaphomyces muricatus*). Nachádzame ju pod listnatými a ihličnatými drevinami v rôznych nadmorských výškach po celom území Slovenska.

Nálezy podzemných húb na Slovensku prinášajú aj nové, veľmi vzácne a zaujímavé druhy. Jednými z najzaujímavejších sú podzemné huby, ktoré sú ešte zatiaľ aj bez oficiálnych slovenských pomenovaní, napr. *Mattirolomyces terfezioides*, *Stephanospora caroticolor* a *Leucogaster nudus*. *Mattirolomyces terfezioides* sa zatiaľ našla na dvoch lokalitách v najjužnejších častiach Slovenska. Táto huba je veľmi sladká a v Maďarsku, kde sa pravidelne zbiera, sa napríklad často používa ako súčasť rôznych sladkých pokrmov. Oranžovo sfarbená *Stephanospora caroticolor* je u nás známa zatiaľ len z jediného nálezu. Belavo sfarbený *Leucogaster nudus* pre vedu popísaný z územia Slovenska v roku 1875 sa opäť našiel po 135 rokoch.

Na Slovensku sa doposiaľ našlo 88 druhov podzemných húb, z toho 15 druhov hľuzoviek. O ich farebnej pestrosti a celkovej rôznorodosti svedčí aj obrázky. Aj napriek našim krátkodobým skúsenostiam však môžeme konštatovať, že väčšina podzemných húb je skôr nehojná, vzácna, až veľmi vzácna a v budúcnosti si niektoré, hlavne ich náleziská, zasluhujú ochranu. Zatiaľ jedinou chránenou podzemnou hubou je už spomínaná hľuzovka letná. Každý nález podzemnej huby je veľmi zaujímavý, a preto privítame každú informáciu, možno aj formou emailovej správy na adresách vkunca@vsld.tuzvo.sk alebo glejdura@vsld.tuzvo.sk.

Vladimír Kunca, Stanislav Glejdura

envirotázniky

Po úspešnom 6. ročníku Slovenská agentúra životného prostredia vyhlásila ďalší ročník olympiády o životnom prostredí EnviroTázniky. Siedmy ročník sa nesie v duchu Ekologickej stopy a má novú, on-line podobu.

Cieľom olympiády je zvýšiť záujem žiakov základných škôl o prírodovedné predmety a o problematiku životného prostredia, a to ešte pred rozhodovaním sa o štúdiu na stredných školách. Súčasne má prispieť k zvyšovaniu environmentálneho vedomia, vedomia o trvalo udržateľnom rozvoji a k angažovanosti žiakov v otázkach životného prostredia doma, v škole a vo svojom regióne. V predchádzajúcom ročníku sa do súťaže zapojilo vyše tisíc žiakov zo 140 základných škôl druhého stupňa.

Olympiáda pozostáva z 10 otázok v každej z nasledujúcich oblastí: 1. Ekologická stopa, 2. Uhlíková stopa, 3. Vodná stopa, 4. Stopa stravovania, 5. Zelená stopa, 6. Odpadová stopa.

Termín uzávierky súťaže je 23. marec 2012.

Traja najúspešnejší riešitelia získajú hodnotné vecné ceny.

Kontakt – e-mail: andrej.svec@sazp.sk,
veronika.kovacikova@sazp.sk,
tel.: 048/ 43 74 187, 0917 453 327

www.envirotazniky.sk

Podpora ochrany lokalít NATURA 2000 začlenením do systému ekologickej stability

Slovenská agentúra životného prostredia od marca 2009 spracováva projekt podporený z Operačného programu Životné prostredie, ktorý je zameraný na začlenenie území NATURA 2000 do celopriestorového systému ekologickej stability (do siete regionálnych územných systémov ekologickej stability/RÚSES) prostredníctvom spracovávaných dokumentácií RÚSES. Projekt je spolufinancovaný prostredníctvom Európskeho fondu regionálneho rozvoja.

Keď sme sa v roku 2009 dozvedeli, že tento nami navrhnutý projekt uspel, boli sme hrdí, že na SAŽP sa budú opätovne spracovávať regionálne RÚSES-y. Tvorba dokumentácie ochrany prírody ÚSES je našou srdcovkou v rámci aktivít SAŽP, pričom pracovníci Centra tvorby krajiny a environmentálnej výchovy sú zameraní na koordináciu činností ovplyvňujúcich životné prostredie v súlade s územným rozvojom s dôrazom na ochranu prírody a krajiny s princípmi trvalo udržateľného rozvoja. Postupne bude dopracovaných 22 okresov v rámci Slovenska, v ktorých RÚSES absentujú, a budú slúžiť ako podklad pre územný rozvoj jednotlivých okresov.

V rámci projektu pracovníci SAŽP, Banská Bystrica, Prešov, Žilina spracovávali a spracovávajú dokumentácie RÚSES, a to prevažne okresov, ktoré sa nachádzajú pozdĺž

diaľnice D1 a okresov s predpokladaným rozvojom územia. Do súčasnej doby spracovali okresy Martin, Dolný Kubín, Levoča, Prešov, Sobrance, Michalovce, Ilava, dodávateľsky boli vypracované dokumentácie RÚSES Banská Štiavnica a Liptovský Mikuláš. V roku 2012 sa pracovníci SAŽP podieľajú na spracovaní ďalších dokumentácií, a to Trenčín, Detva, Stropkov, Trebišov, Zvolen, Čadca. Dodávateľské firmy spracujú RÚSES pre okresy Žiar nad Hronom, Turčianske Teplice, Spišská Nová Ves, Poprad, Ružomberok, Svidník, Tvrdošín.

Skúsenosti z riešenia RÚSES

Dokumentácie RÚSES sa spracovávajú v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 492/2006 Z. z.

Vzhľadom na zložitosť spracovania dokumentácií jednotlivých okresov bolo nutné korigovať aplikáciu vyhlášky vzhľadom na podnety odborného tímu nadobudnuté počas riešenia spracovávaných dokumentácií, lebo nie každý okres je rovnaký čo do veľkosti a prírodných podmienok.

V zmysle tejto vyhlášky sa spracovaná dokumentácia skladá z dvoch častí, a to textovej a grafickej. Textová časť dokumentu obsahuje analytickú časť (najnovšie poznatky o území), syntetickú časť a návrhovú časť (návrh biocentier, biokoridorov, genofondových lokalít a interakčných

prvkov, ekostabilizačných opatrení a návrh manažmentových opatrení pre prvky RÚSES). Významnou súčasťou vytvorenia RÚSES je aj systém opatrení na ekologicky optimálnu organizáciu a využívanie krajiny. Ekostabilizačné opatrenia by mali zaisťovať jednak celoplošnosť a fungovanie ÚSES. Bez týchto opatrení je narušená funkčnosť RÚSES. Sú kombináciou návrhov na ekologicky optimálny spôsob využívania krajiny a návrhu následných opatrení. Návrhy opatrení smerujú k využívaniu funkčného potenciálu prvkov krajiny s cieľom zmiernenia a eliminácie nepriaznivo sa prejavujúcich javov (ochrana a regulácia územia). Z dôvodu usmernenia hospodárskych aktivít tak, aby bolo zabezpečené prepojenie, funkčnosť a ochrana navrhovaných prvkov kostry RÚSES, a tým aj území NATURA 2000. Zároveň sú relevantným podkladom pre usmernenie investičných a rozvojových aktivít samospráv a investorov. Grafická časť spracovávaná využitím informačných technológií pozostáva zo štyroch mapových výstupov spracovaných v mierke 1:50 000. Je to mapa sekundárnej krajiny štruktúry, mapa pozitívnych prvkov, mapa negatívnych prvkov a návrhová mapa.

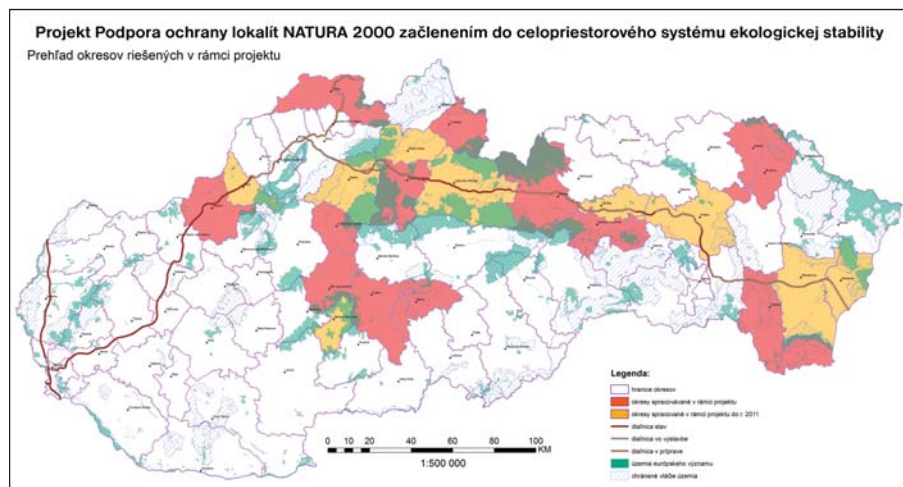
Oproti v súčasnosti používaným dokumentáciám RÚSES budú územia NATURA 2000 zapojené priamo do prvkov kostry RÚSES tak, aby bol zabezpečený tok hmoty, energie a genetických informácií. Vzhľadom na to, že všetky dokumentácie sa spracovávajú digitálne prostredníctvom geografických informačných systémov, pri ich tvorbe kladieme dôraz na zabezpečenie kompaktnosti a vzájomné prepojenie na seba nadväzujúcich biocentier a biokoridorov a to nielen v danom okrese, ale aj so susediacimi okresmi riešenými v rámci projektu. Po spracovaní 22 okresov sa tak vytvorí sieť navzájom prepojených a funkčných území NATURA 2000 prostredníctvom regionálnych územných systémov ekologickej stability.

Čo budú znamenať RÚSES pre užívateľa?

MŽP SR, ako aj úrady životného prostredia, budú mať po ukončení projektu k dispozícii mapový a digitálny podklad v súradnicovom systéme S-JTSK (systém jednotnej trigonometrickej siete katastra), ktorý budú môcť efektívnejšie využívať pre navrhovanie rozvojových aktivít v území, ako aj zhodnotenie dosahu navrhovaných aktivít v území a zhodnotenie vplyvu na územia NATURA 2000 a prvky RÚSES. To znamená, že investor, zástupca samosprávy, ale aj úrady životného prostredia, budú môcť navrhovanú rozvojovú aktivitu posúdiť a zosúladiť s navrhovanými prvkami RÚSES. Umožní efektívnejšie plánovanie budúceho rozvoja jednotlivých obcí, miest, okresov, projektovanie pozemkových úprav a lesných hospodárskych plánov, keďže budú k dispozícii kompaktné a aktuálne dokumentácie ochrany prírody (RÚSES) so zapracovanými najnovšími poznatkami o území. Slovensko má 79 okresov, v rámci projektu sa celkovo spracujú dokumentácie RÚSES pre 22 okresov, ostáva dopracovať 57 okresov Slovenskej republiky. Dúfame, že sa nám podarí v rámci nových programov EÚ nájsť taký projekt, v ktorom by sme dopracovali dokumentácie ochrany prírody RÚSES pre celé Slovensko.

Ing. Mária Garčárová

SAŽP - Centrum tvorby krajiny, environmentálnej výchovy a vzdelávania
odbor starostlivosti o mestské životné prostredie



Príležitosti pre mestské životné prostredie

Mestá a urbanizované oblasti v súčasnosti čelia bezprecedentnému nárastu počtu obyvateľov, čo vytvára stále sa zvyšujúci tlak na ich životné prostredie. Na jednej strane tento tlak spôsobuje neustále zhoršovanie kvality životného prostredia prostredníctvom synergicky pôsobiacich faktorov zvýšeného počtu obyvateľstva (napr. vysoká hustota dopravy, znečistenie ovzdušia, vôd a pôdy, zvýšená hladina hluku, tvorba odpadu, sociálna exklúzia atď.), na druhej strane zvyšovanie potreby stále vyššej kvality životnej úrovne súvisiacej so skvalitnením mestského životného prostredia. Tým v mestách dochádza k najvýpuklejšiemu stretu environmentálnej, ekonomickej a sociálnej dimenzie, pričom zlepšenie kvality života obyvateľov je potrebné dosahovať v súlade s podmienkami trvalo udržateľného rozvoja v konkrétnom území.

Vzhľadom na to, že v EÚ žije v mestách a mestských oblastiach už takmer 80 % obyvateľstva, hrajú tieto oblasti dôležitú úlohu pri dosahovaní cieľov Stratégie EÚ pre trvalo udržateľný rozvoj. Šiesty environmentálny akčný plán EÚ prijatý rozhodnutím Európskeho parlamentu a Rady vyzval k vytvoreniu *Tematickej stratégie pre životné prostredie v mestách*. Jej cieľom je zlepšiť životné prostredie miest a zabezpečiť obyvateľom lepšiu kvalitu života pri súčasnom rešpektovaní princípov udržateľného rozvoja s ohľadom na sociálno-ekonomické podmienky a rozvoj miest. Tematická stratégia odporúča riešiť problematiku mestského životného prostredia integrovane, t. j. všetky zložky životného prostredia vo väzbe na relevantné sektorové politiky, územné plánovanie a dopravu. Táto stratégia určuje štyri priority – trvalo udržateľný manažment miest, trvalo udržateľnú mestskú dopravu, trvalo udržateľné mestské plánovanie a trvalo udržateľnú mestskú výstavbu. Na dosahovanie cieľov bolo navrhnutých sedem tematických stratégií, týkajúcich sa znečisťovania ovzdušia, prevencie vzniku a recyklácie odpadu, ochrany a zachovania morského prostredia, ochrany pôdy, používania pesticídov a trvalo udržateľného využívania zdrojov.

Aktivity SAŽP

Slovenská agentúra životného prostredia v minulých rokoch aj v súčasnosti (dnes prostredníctvom odboru pre mestské životné prostredie so sídlom v Žiline) sa od začiatku usilovala o koncepcijnú a efektívnu spoluprácu s mestami. Vypracovala návrh pre zriadenie *Registra dokumentácií miest* za účelom cielene podporiť tvorbu a ochranu životného prostredia miest a zamedziť plánovanie protichodne účinných aktivít. Prvotné údaje pre naplnenie databázy registra poskytli mestské samosprávy formou vyplnených dotazníkov, na ktoré zareagovalo 92 zo 138 miest SR (67 %). Vyhodnotenie potvrdilo naliehavú potrebu integrovaného plánovania. Táto databáza bola pilotnou aktivitou pre pripravovaný internetový portál o životnom prostredí miest SR v réžii SAŽP pod záštitou MŽP SR.

Na podporu uplatnenia tejto tematickej stratégie do života miest, pracovisko SAŽP v Žiline zaviedlo tradíciu konferencií o mestskom životnom prostredí. Konferencie, organizované raz ročne, sa venujú jednotlivým problémom mestského životného prostredia, ako napr.:

brownfieldy, inovatívne trendy v mestskej infraštruktúre, kvalita mestského životného prostredia. Sú vyhľadávané najmä pre komplexný prístup k nosným témam a tiež preto, že dokážu poskytnúť prierezové informácie najmä pracovníkom mestských samospráv.

Európske očakávania

V súčasnosti sa očakáva prijatie budúcej politiky životného prostredia – Siedmeho environmentálneho akčného plánu EÚ, ktorý má stanoviť rámec pre dôslednejšie a účinnejšie uplatňovanie environmentálnych politik a v rámci ktorého musí byť dosiahnutý jasný mestský rozmer a mechanizmus na zapojenie a posilnenie postavenia miest. Účasť pracovníkov SAŽP na medzinárodnej konferencii *Podpora miest pre trvalo udržateľné riešenia* (Brusel, 2010) ozrejmila aktuálne európske trendy s dôrazom na súlad regionálneho ekonomického rozvoja miest a zachovanie kvality ich životného prostredia a priniesla nové impulzy. Konferencia potvrdila, že mestá sú kľúčovými hráčmi pri znižovaní nepriaznivých dosahov a zdôraznila úlohu miest ako generátorov zeleného rastu. Podporila tvorbu značnej finančnej pomoci a jednoduchší prístup k štrukturálnym fondom.

Nová iniciatíva OECD

Esenciálnym nástrojom sledovania posunu smerom k zelenším a trvalo udržateľným mestám a mestským oblastiam je meranie a vyhodnocovanie ukazovateľov stavu a vývoja životného prostredia – monitoring. SAŽP ako odbor

ná organizácia ministerstva životného prostredia podporuje úlohy OSN, EÚ, OECD smerom k mestám aktuálnymi prierezovými aktivitami. V rámci plnenia svojich úloh sa zaoberala aj indikátormi kvality mestského životného prostredia, pričom podporila iniciatívu (2011) pracovnej skupiny WPEI OECD (pracovná skupina pre environmentálne informácie) pre hodnotenie zelených miest vzhľadom na to, že mestské prostredie je síce veľmi zraniteľné, ale má aj množstvo reálnych príležitostí a prostriedkov pre svoju revitalizáciu. Podľa novej návrhovej sady indikátorov mestského životného prostredia pre zelené mestá pracovnej skupiny OECD pre environmentálne informácie bolo identifikovaných deväť tém, ktorých účelom je zachytiť hlavné aspekty zelených miest: využitie zeme, vody a jej kvalita v mestách, nakladanie s odpadom, mestské ovzdušie, doprava a transport, zmena klímy a energia, zdravotný stav životného prostredia a tematická skupina všeobecné povedomie a správanie sa. Všetky témy sa dotýkajú kvality životného prostredia v mestách a jeho posudzovania, pričom rozdiely sú najmä v prístupe k hodnoteniu ekonomických a politických aspektov, energetiky a verejného povedomia a správania sa. Projekt je zatiaľ vypracovaný v teoretickej rovine. Sústreďuje sa na kľúčové indikátory mestského životného prostredia z pohľadu SR. Vzhľadom na rozsiahlosť problematiky a rozdielnosť podmienok na úrovni miest Slovenska je na stanovenie vhodného rámca a z neho vyplývajúcich sád indikátorov potrebné uskutočniť odborný výskum určujúcich faktorov a túto problematiku tiež prerokovať s dotknutými stranami (obyvatelia miest, mestská samospráva, štátna správa). Výsledkom bude stanovenie najvhodnejšieho rámca sady indikátorov, ktorý bude korešpondovať s podmienkami a požiadavkami zeleného rozvoja miest na Slovensku. Cieľom je nielen porovnávať jednotlivé mestá, ale uplatňovať indikátory pri vytváraní rozvojových stratégií miest.

Mestá a mestské oblasti ako oblasti koncentrácie sociálno-ekonomických aktivít a následných vplyvov na životné prostredie predstavujú v dnešnom svete oblasti, v ktorých sa najvýpuklejšie prejavujú výsledky prístupu k riešeniu dosahov a rovnako aj príčin týchto vplyvov. Je na nás, ako tvorcach politik a tiež užívateľov ich výstupov, akým smerom sa budeme snažiť ovplyvniť dianie s cieľom zvyšovania životnej úrovne obyvateľov miest a mestských oblastí. Kvalita života je úzko previazaná s kvalitou životného prostredia, ktorého budúci priaznivý alebo nepriaznivý stav sa prejaví ako následok našich súčasných činov. Je preto potrebné pristupovať zodpovedne k tvorbe týchto politik a tiež neustále, na základe získaných poznatkov v súlade s vedecko-technickým pokrokom, ale aj v súlade s rešpektovaním odkazu predkov, tieto politiky prehodnocovať a aplikovať tak, aby konsekvencie ich pôsobenia korešpondovali s cieľmi trvalej udržateľnosti kvality života urbánnych populácií.

Ing. Rastislav Staník

SAŽP – Centrum tvorby krajiny, environmentálnej výchovy a vzdelávania
odbor starostlivosti o mestské životné prostredie



V snahe osloviť mládež a zapojiť ju do ochrany a tvorby mestského prostredia, SAŽP usporiadala fotografickú súťaž *Mládež mestu – mesto mladým* pre deti a mládež SR. Autorom tejto víťaznej snímky v kategórii 15 – 20 rokov je Dušan Kmeť



Súťaž *Mesto mladým – mladá mestu*, 3. miesto, kategória do 15 rokov, autor Juraj Mičky

Využitie informačných technológií v dokumentáciách starostlivosti o mestské životné prostredie

Každý z nás denne prichádza do kontaktu s informačnými technológiami (IT), či už v doprave, školstve, zdravotníctve, ale aj v oblasti životného prostredia. Z teoretického pohľadu výraz informačná technológia označuje súhrn zariadení a nástrojov na spracovávanie informácií. Na to, aby sme mohli efektívne implementovať IT, musíme dôsledne poznať cieľ, charakteristiku samotného informačného systému a IT.

Slovenská agentúra životného prostredia – Centrum tvorby krajiny a environmentálnej výchovy, odbor starostlivosti o mestské životné prostredie faší práve z tejto teórie. Srdcom je softwarový produkt pre geografické informačné systémy, ktorý umožňuje pretať zdrojové informácie do rôznych sofistikovaných výstupov. Sila tohto nástroja je práve vo všestranosti. Umožňuje spájať a vrstviť údaje rôzneho formátu, prevádzať rozličné súradnicové systémy a v neposlednom rade automatizovať neuveriteľné množstvo inak manuálne prácnych, na čas náročných úkonov.

Postup prác realizovaný pre rôzne typy úloh, ktoré pracovisko rieši, by sa dal všeobecne popísať takto:

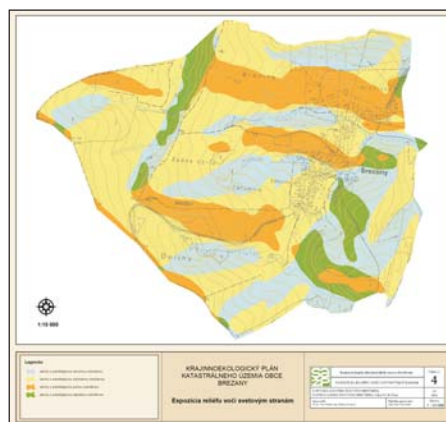
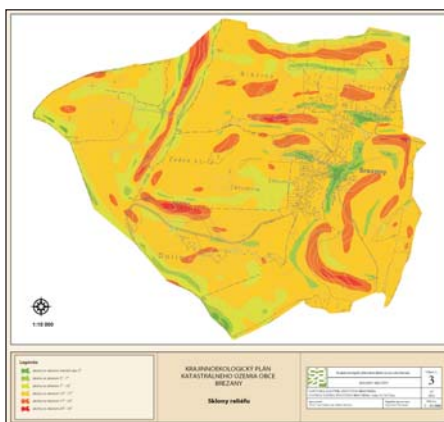
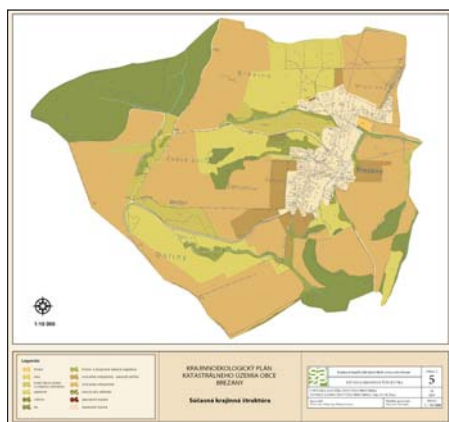
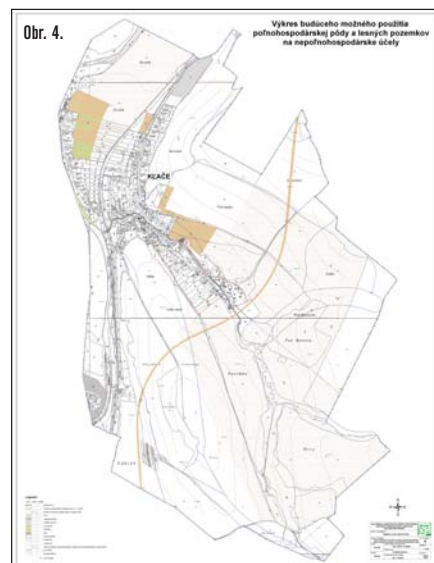
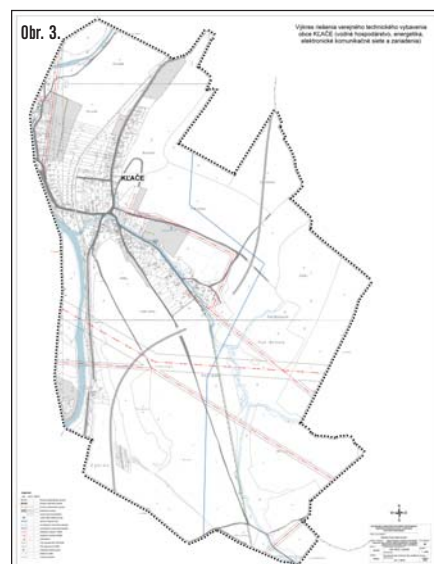
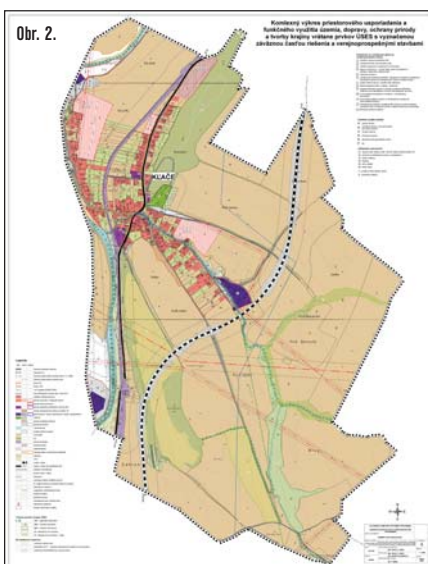
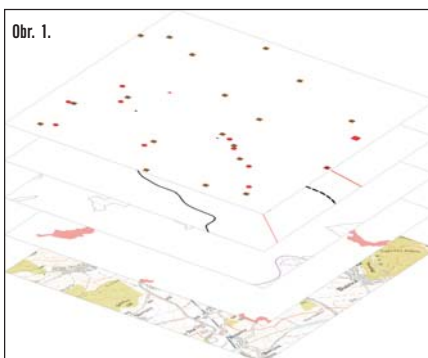
1. **dôsledný zber informácií** (terénne prieskumy, analýzy analógových podkladov, fotodokumentácií, ale aj nehmotných informácií, ako napr. znalosť záplavových území),
2. **manažment informácií** (vkládanie a triedenie informácií do databázy prostredia ArcGIS na platforme SQL, úprava jednotlivých atribútov v geodatabázových tabuľkách),
3. **analýza informácií** (prostredníctvom zdrojových dát sa využívajú rôzne pokročilé technológie, napr. Spatial analyst či 3D analyst),
4. **výstup** (vhodne zvolená forma výstupu, v tomto prípade územný plán, krajinnoekologický plán či územný systém ekologickej stability korešpondujúci s platnou metódou pre danú problematiku).

Krajinnoekologické plány (KEP)

Na týchto mapkách sú znázornené niektoré analýzy, ktoré v dnešnej dobe pri známych vstupných údajoch nie je problém vykonať. Ide o sklonitosť terénu (obr. 2) a orientáciu svahov voči svetovým stranám (obr. 3), ktoré vychádzajú z tzv. TIN (Triangulated Irregular Network). Aj na základe takýchto analýz navrhujeme napr. územia, ktoré sú vhodné na zástavbu a iné činnosti. Pomocou podrobnejších

analýz je možné určiť napríklad aj to, ako dlho bude svietiť slnko na pozemok v určitom ročnom období v závislosti od okolitého reliéfu, slnečnosti dní a ďalších subjektívnych parametrov. Čím presnejšie máme vstupné údaje, tým presnejší výsledok dokážeme interpolovať.

Ukážky výstupov Územné plány



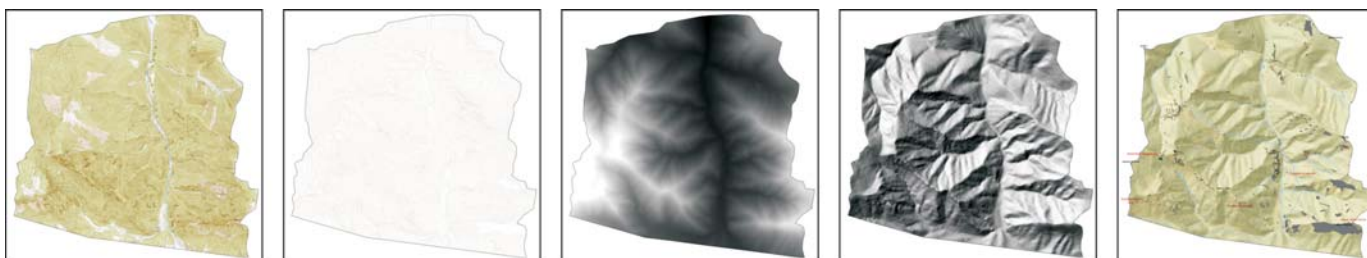
Územný systém ekologickej stability



Vektorové modely

Ďalším príkladom využívania technológií je nominačný projekt *Doliny mezozoika Západných Karpát*, z ktorého sme vybrali Jánsku dolinu.

2D pohľad



Týchto pár obrázkov zobrazuje postup, v ktorom vieme z rastrového podkladu, výrezu z mapy ZMVM 1:10 000, vytvoriť 2D model vo vektorovom tvare. Zdrojovými údajmi sú zvektorizované a pospájané vrstevnice, ktorým boli v geodatabáze pridelené výšky. Následne bol použitý nástroj „Topo To Raster“ a vytvorený raster z vrstevníc. Tento spôsob interpolácie je vhodný najmä pre hydrologické digitálne výškové modely. Tento model môžeme ďalej používať ako podklad pre rôzne analýzy, vychádzajúc práve zo známych výšok či klasifikovaného rastra.

3D pohľad



Tu je znázornená tá istá oblasť v 3D pohľade, modifikácia vrstevníc do priestoru, ďalej je vytvorený TIN a model doplnený o riečnu sieť, čiarovú vrstvu priebehu jaskýň a o ortofoto mapu. Na poslednom obrázku je priblížený pohľad cez digitálny 3D model do Jánskej doliny.



Nástroj pre propagáciu a osvetu

Samozrejme, IT nechápeme iba v súvislosti s geografickými informačnými systémami, ale aj ako nástroj pre propagáciu či osvetu v oblasti životného prostredia, súčasť každodenného pracovného života. Niekoľko projektov, ktoré v súčasnosti na našom odbore riešime, je v neustálnej konfrontácii s IT. Vzorom takejto spolupráce je aj projekt „Zlepšenie informovanosti v oblasti NATURA 2000 a podpora komunikácie medzi zainteresovanými skupinami“, v rámci ktorého sa v podstate každé 2 týždne dostávajú čerstvé informácie do jednotlivých krajov, pomocou seminárov a workshopov v rôznych regiónoch. Informovanosť prebieha v úzkej spolupráci so štátnou ochranou prírody, samosprávou a inými organizáciami pôsobiace v oblasti životného prostredia.

IT sú používané neustále, od uploadu pozvánky na internetové stránky, mailovej komunikácie, telefonického komunikácie, interpretácie čerstvých informácií odborníkmi, tvorby videozáznamov a následným strihaním, až po uverejnenie zborníkov a ďalšej dokumentácie o priebehu a výsledkoch podujatí.

Bc. Tomáš Mičík

SAŽP – Centrum tvorby krajiny, environmentálnej výchovy a vzdelávania
odbor starostlivosti o mestské životné prostredie

Polychlórované bifenyly v elektrických zariadeniach

Výroba a použitie PCB

Polychlórované bifenyly (PCB) sú olejovité kvapaliny, ktoré sa môžu teoreticky vyskytovať až v 209 rôznych kombináciách zlúčenín, asi 130 z nich sa objavuje v komerčných výrobkoch. Sú to synteticky pripravené látky, ktoré neboli prítomné v prírode do 20. storočia.

Priemyselná výroba PCB začala v USA v 30. rokoch 20. storočia. Vzhľadom na ich mimoriadne úžitkové vlastnosti sa začali po 2. svetovej vojne vyrábať aj v Európe. Svetová výroba vrcholila v 60. rokoch, keď ich produkcia dosiahla viac ako 60 000 ton za rok.

Koncom 50. rokov začala výroba týchto zlúčenín aj v bývalom Československu, ktoré patrilo k 8 najväčším výrobcom komerčných PCB. V podniku Chemko Strážske na východe Slovenska sa v rokoch 1959 až 1984, teda za 25 rokov, celkovo vyrobilo 21 000 ton polychlórovaných bifenylov. Zostatky z výroby v objeme 600 ton sú ešte aj dnes skladované v mieste produkcie. Na území bývalej ČSSR v období od r. 1972 do r. 1985 bola na výrobu PCB naviazaná výroba PCB zariadení n. p. Závody elektrotepelných zariadení Praha, závod Žamberk, išlo najmä o širokú škálu kondenzátorov. Viacero podnikov v Čechách aj na Slovensku vyrábalo transformátory s náplňou PCB.

V čase spoločného štátu došlo k širokému použitiu PCB zmesi v rôznych aplikáciách, ako aj k znečisteniu životného prostredia, a tým aj k vysokej expozícii obyvateľstva. Tieto zlúčeniny s vynikajúcimi technologickými vlastnosťami boli pokladané za takmer netoxické a mali široké využitie v priemysle. PCB sa využívali v technickej praxi ako náplne do transformátorov, kondenzátorov, ako hydraulické kvapaliny, teplosné média, prísady do náterových a plastických hmôt, tlačiarenských farieb, lepidiel, cementov, ako mazivá, inhibitory horenia a pod.

Zdravotné a environmentálne riziká

PCB boli považované za neškodné látky a na ich únik do prostredia sa nebral ohľad. Až po desaťročiach ich používania sa zistilo, že PCB sa v prírode nerozkladajú, dostávajú sa do podzemných vôd, pôdy a atmosféry z rôznych zdrojov, napríklad používaním starých priemyselných strojov, recyklovaného oleja a materiálov, pri chemickej výrobe, v spaľovniach prie-

myselného a komunálneho odpadu.

Keďže sú dobre rozpustné v tukoch, akumulujú sa v tukovom tkanive živočíchov, šíria sa v potravinovom reťazci a už v stopových množstvách majú nepriaznivé účinky na živé organizmy. V 70. rokoch 20. storočia sa ukázalo, že práve tie vlastnosti, pre ktoré sa PCB začali hromadne používať v priemysle – nízka horľavosť, nízka elektrická vodivosť, vysoká odolnosť voči teplotným výkyvom a chemickým látkam, vysoký stupeň chemickej stability, sú nebezpečné pre životné prostredie a zdravie ľudí. V priebehu rokov sa ich výroba zastavila a ich používanie sa zakázalo.

Už malé dávky PCB môžu spôsobiť poškodenie pečene, poruchy v reprodukčnom cykle a poruchy imunitného systému. Výsledkom však môžu byť aj nebezpečnejšie prejavy ako poruchy neurologického a endokrinného systému, poruchy pri vývoji detí (retardácie) a poruchy intelektu.

Hlavným zdrojom príjmu PCB je konzumácia mäsa, rýb, mlieka alebo mliečnych produktov. Najrizikovejšími potravinami sú domáce produkty s vysokým obsahom tukov z kontaminovanej oblasti. Vysoké hodnoty PCB sú prítomné u veľrýb, tuleňov, mrožov, predátorových vtákov a iných zvierat a živočíchov, ktoré významne vstupujú do potravinového reťazca. Vedci tiež študujú možné spojitosti medzi PCB a poruchami imunitného systému aj plodnosti u mnohých morských cicavcov.

PCB a legislatíva

Európska únia už v minulosti venovala mimoriadnu pozornosť problematike PCB. Vo svojich smerniciach, nariadeniach a iných dokumentoch sa Európska komisia priamo alebo nepriamo zaoberala, upravovala a nariaďovala spôsob nakladania s PCB alebo so zariadeniami obsahujúcimi PCB. Členstvom v Európskej únii a ratifikáciou Štokholmského dohovoru o perzistentných organických látkach (POPs) sa Slovenská republika zaviazala splniť požiadavku dekontaminovať alebo zneškodniť zariadenia s obsahom PCB environmentálne vhodným spôsobom najneskôr do 31. decembra 2010. Týka sa to zariadení obsahujúcich polychlórované bifenyly v objeme väčšom ako 5 dm³.

Implementácia smernice Rady 96/59/ES o zneškodnení polychlórovaných bifenylov a polychlórovaných terfenylov (PCB/PCT) do legislatívy Slovenskej republiky a jej výkon predpokladal okrem iného aj realizáciu inventarizácie zariadení s obsahom PCB v zmysle požiadaviek tejto smernice, resp. požiadaviek Štokholmského dohovoru o POPs.

Inventarizácia PCB zariadení v SR

Inventarizáciu zariadení s obsahom PCB vykonáva Slovenská agentúra životného prostredia – Centrum odpado-

Aktuálny stav inventarizácie kontaminovaných zariadení

Celkové množstvo	Funkčné	Zneškodnené
49 174 kusov (100 %)	6 049 kusov (12 %)	43 125 kusov (88 %)

vého hospodárstva a environmentálneho manažérstva podľa zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, ako organizácia poverená MŽP SR vedením a aktualizáciou zoznamu kontaminovaných zariadení (KZ). Inventarizácia je výsledkom sumarizácie hlásení držiteľov kontaminovaných zariadení. Od začiatku inventarizácie v roku 2001 sa do zoznamu zaregistrovalo 296 držiteľov a celkový počet nahlásených zariadení s obsahom PCB je 49 174 kusov. Ku koncu roka 2011, teda rok po zákonom stanovenej lehote dekontaminovať alebo zneškodniť zariadenia obsahujúce polychlórované bifenyly v objeme väčšom ako 5 dm³ environmentálne vhodným spôsobom, bolo v zozname držiteľov kontaminovaných zariadení obsahujúcich PCB evidovaných ešte 6 049 kusov zariadení, ktorých držiteľia si v zmysle vyššie uvedeného zákona nespĺnili povinnosť držiteľa kontaminovaných zariadení, zneškodniť tieto zariadenia najneskôr do 31. decembra 2010.

Slovenská agentúra životného prostredia uverejňuje na svojej stránke **Zoznam držiteľov kontaminovaných zariadení obsahujúcich PCB**, <http://www.sazp.sk/public/index/go.php?id=2098&lang=sk>, ktorí majú tieto kontaminované zariadenia ešte v prevádzke. Z uvedených údajov je zrejmé, že v Slovenskej republike je ešte stále cca 12 % evidovaných zariadení obsahujúcich PCB. Mnohé z nich síce obsahujú PCB v objeme menšom ako 5 dm³, ale väčšina držiteľov vlastní viac takýchto zariadení. Podľa smernice Rady 96/59/ES v prípade silových kondenzátorov sa hranica 5 dm³ rozumie ako súčet oddelených objemov kombinovaného prístroja. Držiteľia týchto zariadení konajú v rozpore s národnou aj európskou legislatívou a môžu byť sankcionovaní.

Ing. Daniela Čertíková

SAŽP – Centrum odpadového hospodárstva
a environmentálneho manažérstva

Foto: archív autorky



Široká škála kondenzátorov a transformátorov s obsahom nebezpečného PCB



Kedy budú krajské programy odpadového hospodárstva?

V minulom roku bol vypracovaný Program odpadového hospodárstva SR na roky 2011 – 2015, ktorý vláda SR schválila 22. februára 2012. Podľa § 5 zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch na tento program nadväzujú krajské programy, ktoré vypracúvajú krajské úrady životného prostredia. Ich obsah je daný legislatívnymi požiadavkami, predovšetkým § 5 zákona o odpadoch a § 2 až 7 vyhlášky ministerstva životného prostredia č. 283/2001 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch. Podrobná osnova programu kraja je uvedená v prílohe č. 1 k tejto vyhláške.

V septembri 2011 Slovenská agentúra životného prostredia poskytla krajským úradom životného prostre-

dia podkladové dáta o množstvách odpadu podľa spôsobu nakladania s ním za obdobie rokov 2005 až 2010 pre potreby vypracovania krajských POH. Údaje boli spracované pre rôzne prúdy a kategórie odpadu podľa POH SR na roky 2011 – 2015, a to pre: amalgámový odpad z dentálnej starostlivosti, odpad obsahujúci azbest, opotrebované batérie a akumulátory kategórie N, opotrebované batérie a akumulátory kategórie O, batérie obsahujúce ortuť, biologicky rozložiteľný komunálny odpad, biologicky rozložiteľný odpad, drobný stavebný odpad, odpad z elektrických a elektronických zariadení kategórie N, odpad z elektrických a elektronických zariadení kategórie O, čistiarenské kaly, komunálny odpad, komunálny odpad kategórie N, komunálny odpad kategórie O, kuchynský a reštauračný, obaly z dreva, obaly z viacvrstvových kombinovaných materiálov (VKM), celkový odpad kategórie N, celkový odpad kategórie O, odpad z obalov celkovo, odpadové oleje, odpadové plasty, opotrebované pneumatiky, odpadové sklo, odpadový papier, odpad z priemyselnej činnosti, olovené batérie, odpady s obsahom ortuti, odpad obsahujúci polychló-

rované bifenylly, staré vozidlá kategórie N, staré vozidlá kategórie O, tetrapaky, textil, veterinárny odpad kategórie N, veterinárny odpad kategórie O, zdravotnícky odpad kategórie N, zdravotnícky odpad kategórie O a pre žiarivky obsahujúce ortuť ako zložku komunálneho odpadu.

Pre každú skupinu odpadu sú vytvorené dve série výstupov vo formáte XLS a to vo forme tabuliek a k nim príslúchajúcich grafov. Prvá séria výstupov udáva množstvá odpadu za celý kraj pre každý spôsob nakladania s odpadom. Druhá séria udáva množstvá odpadu pre každý spôsob nakladania s odpadom pre jednotlivé okresy v danom kraji. Podklady sa v tejto forme poskytli všetkým krajským úradom životného prostredia, pričom príslušný krajský úrad dostal údaje za všetky okresy v jeho územnej pôsobnosti. Stav rozpracovanosti jednotlivých krajských POH do roku 2015 je rôzny. Očakáva sa, že teraz po schválení POH SR vládou sa práce zintenzívnia, aby sa ukončil súčasný stav, ktorý je v rozpore so zákonom, pretože krajské POH boli naposledy spracované v roku 2001 a ich platnosť bola ohrozená rokom 2005.

Na krajské POH nadväzujú programy pôvodcu a obce, ktorí sú povinní vypracovať vlastné programy odpadového hospodárstva (teda tie subjekty, ktoré produkujú ročne viac než jednu tonu nebezpečného odpadu alebo 10 ton ostatných druhov odpadu) a najneskôr do štyroch mesiacov od vydania programu kraja ich predložiť územne príslušnému obvodnému úradu životného prostredia na schválenie. Preto odporúčame, aby pôvodcovia a obce sledovali vydanie krajského POH, aby neboli zaskočení termínom na podávanie programov na schválenie. V prípade, že pôvodca nepredloží program územne príslušnému obvodnému úradu na schválenie v danom termíne, môže dostať pokutu do výšky 6 638,78 eur.

Mgr. Daniela Soldánová, SAŽP – COHEM



Analýza komunálneho odpadu



Začať treba od najmenších

Rozvojová pomoc Moldavsku s nakladaním odpadu

V júni 2011 SAŽP – Centrum odpadového hospodárstva a environmentálneho manažérstva (COHEM) predložilo v rámci výzvy Národného programu oficiálnej rozvojovej pomoci Slovak Aid ministerstva zahraničných vecí „Technická pomoc krajinám Východného partnerstva“ na financovanie projekt zameraný na Zavedenie systému environmentálne vhodného nakladania s odpadom z elektrických a elektronických zariadení v Moldavsku. Pri príprave návrhu projektu sa vychádzalo z podkladov a spolupráce Regionálneho centra Bazilejského dohovoru (RCBD) pre krajiny strednej a východnej Európy (SaVE), ktoré je súčasťou COHEM a má dlhoročné skúsenosti so spoluprácou s Moldavskom. Projekt odsúhlasila projektová komisia Slovak Aid. Projekt je pripravený na jeden rok s rozpočtom 103 218,06 eur, z čoho rozvojová pomoc predstavuje 88 848,06 eur. Na jednotlivých aktivitách projektu sa zúčastňujú pracovníci COHEM a Ministerstva životného prostredia v Moldavsku.

Cieľ projektu

Cieľom projektu je pomôcť Moldavsku pri príprave národného legislatívneho rámca zosúladeného so smernicami a nariadeniami EÚ v oblasti životného prostredia. Projekt sa sústreďuje na v súčasnosti najrýchlejšie sa rozvíjajúci odpadový prúd – odpad z elektrických a elektronických zariadení s pomerne veľkým obsahom nebezpečných látok. Moldavsko, ktoré je geograficky začlenené do juhovýchodnej Európy s rozlohou 33 800 km², je krajina s prechodovou ekonomikou

s počtom obyvateľov 3,58 milióna a s relatívne rýchlo sa rozvíjajúcou infraštruktúrou. V praktickom živote to znamená maximálne využívanie informačných a komunikačných technológií a s tým súvisiaci nárast relevantného odpadu. Moldavsko ratifikovalo väčšinu viacstranných environmentálnych dohovorov, ktoré sú súčasťou environmentálneho programu OSN, teda aj Bazilejský dohovor, ktorý je zameraný na environmentálne vhodné nakladanie s nebezpečným odpadom.

Aktivity a výstupy projektu

Moldavsko nemá dostatočné vlastné kapacity, odborné ani finančné, na vytvorenie systému environmentálne vhodného nakladania s odpadom z elektrických a elektronických zariadení.

Doteraz sa zrealizovalo úvodné pracovné stretnutie v Moldavsku za účasti vyše 20 dotknutých subjektov, ktorých sa táto problematika týka. Účastníci workshopu sa oboznámili so súčasnou situáciou v oblasti legislatívy Moldavska a s jednotlivými aktivitami projektu. Predstavili sa kľúčovi aktéri projektu, teda experti a inštitúcie, ktoré zastupujú a v neposlednej rade aj donorská inštitúcia. Súčasťou programu bola prezentácia národnej legislatívy týkajúcej sa manažmentu odpadu z elektrických a elektronických zariadení a skúsenosti s im-

plementáciou smerníc EÚ do národnej legislatívy.

Predpokladané výstupy projektu: výsledky analýzy súčasného stavu v oblasti nakladania s elektroodpadom – technická správa, databáza povinných osôb – výrobcov, identifikované spracovateľské zariadenia – zoznam zariadení, návrh komplexného systému nakladania s elektroodpadom – systém zberu a spracovania elektroodpadu, inštitucionálne zabezpečenie, informačný systém, poskytovanie informácií o environmentálne vhodnom nakladaní s elektroodpadom – technická správa, návrh tiež legislatívnych predpisov

RNDr. Dana Lapešová, SAŽP – COHEM



Najpozoruhodnejší spevavec – vodnár potočný

Je jediným zástupcom z čeľade vodnárovitých (*Cinclidae*) u nás. Vodnár potočný (*Cinclus cinclus*) je zavalitý vták, tvarom pripomínajúci orieška hnedého (*Troglodytes troglodytes*), ale oveľa väčší. Vzhľadom a veľkosťou tela 17 – 18 cm pripomína skôr drozda čierneho (*Turdus merula*), ale má krátky chvost, biely očnévový pásik a samček a samička nie sú farebne dimorfné. Dospelé jedince majú smerom od sánky žiarivo biele hrdlo a hrud' v kontraste s tmavohnedým základným sfarbením tela. Sfarbením sa na orieška podobajú mladé jedince, ale tiež sú väčšie, na vrchnej časti tmavšie, na spodnej svetlejšie a sivo jarabé. Stavbou tela a špecifickým správaním je najpozoruhodnejším spevavcom, a preto vám ho chceme bližšie predstaviť.

(Svet živočíšnej ríše, 1978)



Foto: Stanislav Štubňa

S obľubou využíva skaly vyčnievajúce z vody ako observatóriá pred lovom, miesta spevu a pózovania, oddychu a hygieny

V zime neodlieta

Žije len pozdĺž plytkých kamenitých riekok a potokov s bystrou prúdiacou vodou. U nás sa zdržuje skôr vo vyšších polohách so studenou vodou, najmä blízko vodopádov a prameňov. V Tatrách vystupuje až do nadmorskej výšky 1 600 m a po vyhniezení aj vyššie. Pokiaľ sú potoky a riečky aspoň s jedným strmým brehom v blízkosti lesa, stromov alebo krovin, aj v nižších polohách sa stáva stálym druhom (Salaj, 1979 in Vtáctvo Lučenskej kotliny, pp. 40 – 41). Pri vhodných podmienkach (hlavne ak je dodržaná čistota vody, pôvodnosť brehov a dna) pripadá priemerne jeden hniezdiaci pár na každé štyri kilometre úseku toku. Tieto úseky môžu byť kratšie najmä v krásnych územiach, kde je úživnosť toku najvyššia, keďže vody sú bohaté na obsah vápnika. V Zádielskom kaňone v roku 1959 v jednom 5 km úseku hniezdilo súčasne 8 párov (Ferianc, 1979 in Vtáky Slovenska 2: 194). Keďže potravu na týchto miestach väčšinou nachádza aj v zime, neodlieta, patrí medzi stále vtáky. Len v mimoriadne silných zimách, keď vodná hladina zamrzne aj na kaskádach či vodopádoch, sfahuje sa po toku nižšie a vyhľadáva miesta, ktoré zostali nezamrznuté. Údajne dokáže zniesť teplotu vzduchu až do 40 °C pod nulou.

Indikátor čistoty vody

Vodnár je indikátorom čistoty vody, pretože je náročný nielen na koncentráciu rozpustného vápnika, ale aj na jej ďalšie vlastnosti, predovšetkým pH, alkalinitu, konduktivitu a v určitej miere aj na farbu vody. Keď sa napr. znížila kvalita vody v rieke Vesleflisa (Hedmark, Nórsko) na pH 5,17 – 5,39 pri koncentrácii hliníka 166 – 203 mg/l, neboli pozorované žiadne pokusy o hniezdenie, zaznamenané boli len zvyšky starých hniezd (Øigarden and Linløkken, 2010 in Ornis Norvegica 33: 118 – 129). V týchto vodách, veľmi bohatých na kyslík, nachádza veľké množstvo lariev vodného hmyzu, červov, kôrovcov a výnimočne uloví aj malé rybky či larvy salamandry škvrnitej (*Salamandra salamandra*), ktoré medzi kamením nachádzajú veľa vhodných úkrytov. Z rybiek len výnimočne dokáže uloviť juvenilného jedinca pstruha potočného (*Salmo*

trutta v. *fario*) alebo lipňa tymianového (*Tymallus thymallus*) (Ferianc, 1979: 195). Skôr uloví mladú hlaváča (*Cottus* sp.), a tak rybárom robí službu, keďže decimuje požierača ikier pstruha. To, že v potrave vodnára dominujú larvy potočníkov sa podľa viacerých odborníkov nepotvrdilo. V našich podmienkach loví kriváky z rodu *Gammarus* (*Rivulogammarus*), hlavne kriváky obyčajné (*Gammarus pulex*) a kriváky potočné (*G. flossarum*), ktoré sú mimoriadne náročné na kyslík a vápnik vo vode. Krivák obyčajný osídľuje len vody, ktoré obsahujú viac ako 13 mg CaCO₃ na liter. Optimálne pH sa pohybuje v rozpätí 7,2 – 7,8, hodnoty pH 5,6 – 6,5 pôsobia toxicky. O niečo menšie nároky na vápnik má krivák potočný (Schellenberg, 1942, Die Tierwelt Deutschlands 40). Larvy potočníkov, hlavne z rodov *Hydropsyche*, *Brachycentrus* a *Micrasema* ako zložka potravy tvoria výrazne nižší podiel. Nasledujú larvy pošvatiek z rodov *Nemura* a *Perla*, z vodných chrobákov *Parnus* a *Riolus* a z vážok sú to hlavne larvy ligotavky *Epitheca bimaculata* a hadoviek z rodu *Calopteryx*. Z drobných ulitníkov do veľkosti 3 x 2 mm sa živí predovšetkým čiapočkami potočnými (*Ancylus fluviatilis*), bytinelami z rodu *Bythinella* a jantárovkami z rodu *Succinea* (Balát, 1983 in Fauna ČSSR 23 (3/1): 394). Aj na základe rozboru vývrzkov a trusu v Národnom parku Aggtelek (Horváth, 2002 in Tiscia 33: 59 – 66) bol v oboch prípadoch potvrdený najvyšší podiel krivákov potočných (*Gammarus flossarum*), pričom v zimnom období je to najdôležitejší podiel potravy (do 89 %). Jedálny lístok si na tejto lokalite spestruje drobnými ulitníkmi sadlerianky panónskej (*Sadleriana pannonica*) a larvami vodných chrobákov. Prekvapivo pomerne nízky podiel tvoria potočníky (Trichoptera). Z potočníkov najvyšší podiel pripadá na rody bez schránky, na tomto území sú to rody *Hydropsyche* a *Rhyacophila*, ktoré sú zastúpené aj na Slovensku. Z ostatných bezstavovcov sú napr. z juhozápadného Írska vo vyššom podiele ako 10 % uvádzané larvy mušiek z čeľade *Simuliidae* (Taylor and Halloran, 1997 in Bird Study 44: 338 – 347). Podľa Baláta (1983: 394)



Pri zamrznutom potoku s dostatkom otvorov alebo pri poklese vodnej hladiny bežne loví aj pod ľadom

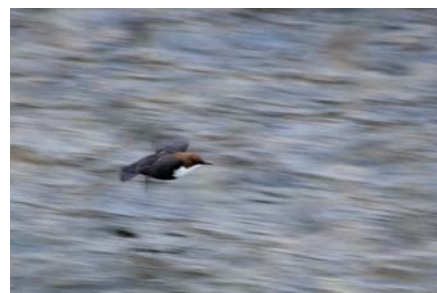


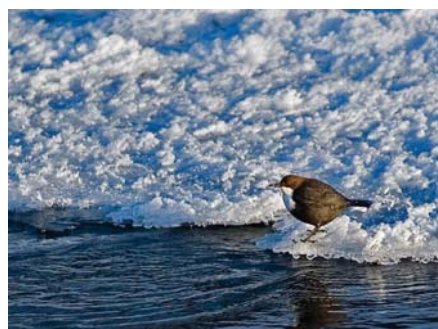
Foto: Vladimír Boža

Vodnára pozorujú aj žiaci ZŠ na Studenom potoku pri Kežmarku a na rieke Poprad vo Svite (pozri aj videosekvenciu Nelky Glorikovej, žiačky ZŠ Mierová, Svät.: <http://snaturou2000.sk/galeria-druhov/2673>)

vodnár výnimočne loví aj väčší a pomaly letiaci hmyz vo vzduchu, ale častejšie ho zbiera unášaný vodou, napr. v čase liahnutia a rojenia podočiek. Po daždi, pri mútnej a zvýšenej hladine vody, zbiera aj suchozemské bezstavovce. Ferienc (1979: 195) na Prosieckom potoku pozoroval, že do takejto vody vodnár nevstupovali, a kým dva jedince vyčkávali na brehu, tretí zobákom prehádzoval listie podobne ako vyhladávať potravu drozdy.

Loví aj pod ľadom

Pozdĺž toku na každom kilometri sídli väčšinou jeden pár vodnárov, ale hustota osídlenia závisí hlavne od počtu vhodných plytkých miest, kde sa môžu dobre potápať. Vodnár lieta prudko nízko nad vodou, pričom sa ozýva ostrým kovovým *srit-srit* alebo *zit-zit*. Pri love často posedáva na balvanoch v strede bystriny, odkiaľ má dobrý výhľad, a potom sa náhle prudko spúšťa pod hladinu. Hoci nemá na nohách plávacie blany, vynikajúco pláva pod vodou, pričom sa poháňa krídlami ako veslami. Pod hladinu vpláva, a potom chodí po dne. Vodnár je totiž jediným zástupcom radu spevavcov, ktorý si dokáže potravu hľadať aj pod vodnou hladinou. Väčšinou sa potápa v miestach, kde voda nie je hlbšia ako jeden meter. Ak to musí byť, potápa sa aj viackrát za sebou, v plytšej vode častejšie na 2 až 3 sekundy,



Zvyčajne krčkovito podrepuje telom a kmitá chvostom



Podmienkou výskytu je aj štrkovité dno, v ktorom dokáže preklápať kamienky

v hlbšej vydrží aj dlhšie, no maximálne 15 až 30 sekúnd. Často do vody jednoducho vchádza a v prúde sa pridŕža pevnými nohami. Nosové i ušné otvory si môže zavrieť. Husté perie sa mu vďaka mazovej (uropygiálnej) žľaze nezmáča a na rozdiel od väčšiny vtákov v kostiach nemá vzduch. Prešmykne sa dokonca dierami v ľade, keď padajúca voda pod ním vytvorila vzdušné bubliny, a loví v týchto akoby skleníkoch (Sauer, 1982, in Wasservogel). Z vody zvyčajne vychádza, ale dokáže z nej aj priamo vyletieť. Aj do vody zvyčajne vchádza, ale pri vodopádoch a kaskádach sa do vody z vrchu vrhá.

Trilkovaním si ohraničuje hniezdny revír

Od jesene do zimy vedie samotársky život. Avšak za slnečných dní, niekedy už uprostred zimy, sa vodnárom začína tok sprevádzaný vízgavým až švitorivým *zi zi kep kep kop cja cja cerb srit srit tsarrrrr tsurrr ziiii cicja* (Creutz, 1956, Vogel am Gebirgsbach). Týmto veľmi príjemným trilkovaním samčiek ohraničujú svoj hniezdny revír a súčasne lákajú samičky. Týmto spevom a načasovaním najviac pripomína príbuzného orieška, ktorý môže hniezdiť na rovnakých miestach v brehu ako on (má však inú potravinovú niky). Spievajú aj samičky, ale menej výrazne a len sporadicky. Samček začne hniezdo stavať už vo februári a súčasne agresívne odháňať rivalov či iných vtáčikov. Pri dvorení vodnár neustále predvádzajú biele podbradníky, partneri sa ukláňajú a nepretržite otáčajú sem a tam. Po nápadných a úspešných pytačkách hniezdo dokončujú spolu.

Hniezdo býva umiestnené v blízkosti vody pod koreňmi stromov, v zemnej alebo skalnej diere, niekedy i pod vodopádom alebo pod mostom. Osídľia aj špeciálne upravené podložky a polobúdky, ak sú umiestnené na najtmavšom zatienenom, krytom a ľahšie prístupnom mieste (pozri napr. projekt usku-točnený v rokoch 2008 – 2010 v kraji Vysočina v ČR: <http://webhouse.cz/html/cso/vysocina/PCSOV-Cinclus2010.pdf>). Ako najvhodnejšie miesto sa osvedčili spodky mostíkov, pričom polobúdka je upevnená v strede nad tokom. Takto boli inštalované



Biotopom sú čisté potoky, kde nachádza dostatok potravy počas celého roka

polobúdky (74 ks) napríklad na Varinke, na Liptove a Orave (informácie na: bahniaky@gmail.com). Niekedy tieto polobúdky obsadzuje aj trasochvosť horský (*Motacilla cinerea*) a zriedkavejšie oriešok hnedý (*Troglodytes troglodytes*). Spravidla nebýva umiestnené vyššie ako dva metre nad hladinou. Vtáky potom používajú vybrané hniezdiská väčšinou aj niekoľko rokov po sebe. Aj v prírodzene umiestnených hniezdach býva vletový otvor nasmerovaný k vode, pretože to sťažuje prístup lúpežníkom. Napriek tomu však veľa znášok zničia buď záplavy alebo nejaká lasicovitá šelma.

Zaujímavosťou je, že mladé vodnára sa vedľa potápať skôr, ako dokážu lietať. Keď vyskočia z hniezda priamo do vody, ihneď sa vedľa potápať. Aj keď sú sotva operené, hniezdo opustia pri vyrušení aj o 10 dní skôr (Ferienc, 1979: 195), resp. už vo veku 14 dní. Ako 42-dňové sú úplne samostatné a vzdávajú sa dosť ďaleko od hniezda. Pohlavnú dospelosť nadobúdajú už v nasledujúcom roku (Balát, 1983: 393). Pri vhodných podmienkach vodnár zahniezďa dva razy do roka, druhé hniezdenie pripadá na koniec mája a jún. Pri dvoch hniezdeniach samček ešte prikrmuje, často už vyletené mladé a samička zahrieva ďalšiu znášku. V južnej Európe má dve generácie pravidelne. Najvyšší zistený vek (podľa okružkovaných jedincov) je 11 rokov. Ak chcete vodnára vidieť, musíme prepátrať všetky horské riečky s prúdiacou krištáľovou vodou. Miesta, ktoré používa ako observatória, sú postriekané jeho bielym trusom. Niekedy vyzerá ako striebrolesklá sklenená guľa, pretože vzduch medzi jemným perím odráža svetelné lúče, čo spôsobuje sklovitý výzor celého operenca. Mapovať výskyt vo svojom okolí a spoznávať správanie tohto zaujímavého vtáčika môžete aj cez projekt Na túru s naturou (<http://snaturou2000.sk/>).

Je chránený

V dnešnej dobe, žiaľ, mnohé horské potoky alebo divoké riečky sú vplyvom silného znečisťovania životného prostredia, kyslých dažďov, zásahmi do brehov a dna nevhodné aj pre život ďalších živočíchov. Na čistých úsekoch potokov a riek možno vodnára pozorovať aj v ľudských sídlach. Napriek tomu, na množstve lokalít, kde sa v minulosti vyskytoval, vodnár vymizol úplne. Jeho ochrana je viazaná Dohovorom o ochrane európskych voľne žijúcich organizmov a prírodných stanovišť. Podľa vyhlášky číslo 24/2006 je zákonom chránený a ohodnotený na 332 €.

Ing. Tomáš Kizek



Mladý jedinec vyčkáva na jedného z rodičov a občas na nich zavolá vysokým zih-zih. Po prilete niektorého z nich sa o potravu dožaduje tit-tit-tit

Dobříšska konferencia ministrov životného prostredia otvorila cestu k udržateľnejšej budúcnosti Európy

V Primaciálnom paláci v Bratislave sa 29. novembra 2011 uskutočnila vedecká konferencia pod názvom *Cesty k udržateľnejšej budúcnosti (Dobříš+20 vo svetle geografických a environmentálnych výskumov)* s medzinárodnou účasťou. Organizátormi konferencie boli Geografický ústav SAV, Slovenská geografická spoločnosť pri SAV, Slovenská a Česká asociácia Rímskeho klubu a Spoločnosť pre trvalo udržateľný život v SR a ČR. Konferenciu podporili Slovenská akadémia vied, SPECTRA – Centrum excelentnosti (No. 26240120002) a Rímsky klub – Európske podporné centrum so sídlom vo Viedni.

Hlavným motívom konferencie bolo pripomenúť si tri významné udalosti, ktoré zásadným spôsobom ovplyvnili pohľad na udržateľnú budúcnosť a smerovanie starostlivosti o životné prostredie, a to: (1) Dobříšsku ministerskú konferenciu, ktorá sa konala v bývalom Československu (1991), (2) Konferenciu o životnom prostredí a rozvoji (Summit Zeme, Rio de Janeiro, 1992) a (3) vydanie 1. správy Rímskeho klubu: *Limity rastu* (1972).

Oficiálne kruhy v našom štáte ani jednej z vyššie uvedených udalostí nevenovali náležitú pozornosť, a aj preto sa 29. novembra 2011 stretli zástupcovia vedeckej komunity, experti mimovládnych organizácií a ďalší kompetentní zo Slovenska, Českej republiky a Rakúska, aby sa vzájomne informovali o svojom videní problémov a východísk.

Konferencia pozostávala zo štyroch tematických na seba nadväzujúcich okruhov:

Prvý okruh sa venoval novej téme, a to Dobříšskej konferencii a bilancovaniu dvadsaťročného procesu *Životné prostredie pre Európu (Environment for Europe, EFE)* vo svetle 7. paneurópskej konferencie ministrov životného prostredia, ktorá sa konala v Aстане (Kazachstan, september, 2011). Ako zdôraznili organizátori konferencie „ak si pripomínáme Dobříš, robíme tak nielen z vecných či racionálnych dôvodov, ale aj z dôvodov takpovediac emocionálnych, v snahe vzdať hold tým pár ľuďom, ktorí v časovej i finančnej tiesni dokázali v našich skromných československých ponovembrových podmienkach pripraviť obdivuhodné podujatie, ktoré sa zapísalo do histórie“.

Druhý okruh otvoril témy súvisiace s prípravným procesom *Rio+20*. Konferencia, ktorá sa konala v Rio de Janeiro v roku 1992, je aj po 20 rokoch považovaná za najvýznamnejší míľnik v starostlivosti o životné prostredie. Po prvýkrát sa tu spojila diskusia o životnom prostredí s udržateľným ekonomickým a sociálnym rozvojom spoločnosti. Na jeho 20. výročie (jún, 2012) pripravuje OSN rovnako veľkú konferenciu s názvom Rio+20, s cieľom pomenovať problémy a pokúsiť sa eliminovať neudržateľné trendy vývoja sveta, zlepšiť fungovanie globálnych inštitúcií a ozeleniť ekonomiku. Jedno z rozhodujúcich slov vo všetkých týchto procesoch by mala mať vedecká komunita s dôrazom na tie disciplíny, ktoré sa zaberajú životným prostredím, udržateľnosťou a kvalitou života.

Tretí okruh bilancoval štyri desaťročia od vydania 1. správy Rímskeho klubu: *Limity rastu* (Meadows-Meadows-Behrens III. 1972) a hodnotil aj ďalšie správy Rímskeho klubu, ktoré sa venujú globálnym problémom. Správa o *Limitch rastu*, ktorej vedúcim autorského kolektívu bol Dennis Meadows z MIT (Massachusetts Institute of Technology, USA), sa vzápätí stala bestsellerom, ktorý ovplyvnil globálne myslenie viac, než ktorákoľvek iná porovnateľná štúdia. Ani to, čo sa z tejto prognózy nenaplnilo, nehovorí 40 rokov po jej vzniku v jej neprospech – veď varovné prognózy sa robia so zámerom, aby sa predišlo ich tragickému naplneniu.

Štvrtý okruh zahŕňal pozitívne príklady z najnovších geografických, krajinoekologických a environmentálnych výskumných projektov a iniciatív, ktorých cieľom je prispieť k implementácii koncepcie udržateľnosti, zefektívneniu prenosu vedeckých poznatkov do praxe a skvalitneniu riešenia reálnych úloh spoločnosti.

Na konferencii vystúpili poprední predstavitelia geografického a environmentálneho výskumu, zástupcovia ministerstiev životného prostredia Českej republiky a Slovenskej republiky, odborníci z radov Rímskeho klubu, mimovládnych organizácií a ďalší kompetentní zo Slovenska, Českej republiky a Rakúska: Jana Dlouhá, Mikuláš Huba, Vladimír Ira, Mária Kozová, Pavel Nováček, Václav Mezříčský, László Miklós, Lukáš Pokorný, Thomas Schauer, Pavel Šremer, Kamil Vilinovič a iní. Svoj príspevok poslal viceprezident prípravného výboru summitu OSN Rio+20 prof. Bedřich Moldan, pozdravný list účastníkom konferencie adresoval komisár EÚ pre životné prostredie Janez Potočnik a písomne ich pozdravil aj výkonný tajomník Európskej hospodárskej komisie OSN a zástupca generálneho tajomníka OSN Ján Kubiš.

Na záver konferencie účastníci prijali vyhlásenie s odporúčaniami adresovanými globálnym inštitúciám, Európskej hospodárskej komisii OSN a európskym inštitúciám, vláde Slovenskej republiky (súčasnjej i budúcej), Národnej rade SR, slovenským mestám a obciam, podnikateľským subjektom, výchovno-vzdelávacím a vedeckovýskumným inštitúciám, cirkvám, odborom a treťiemu sektoru. (Vyhlásenie je prístupné na <http://www.seps.sk/zp/stuz/2012/Info2012.pdf>).

Súčasťou podujatia bola projekcia archívneho dokumentárneho filmu z konferencie v Dobříši.

Dobříš + 20: Životné prostredie pre Európu od Dobříša po Astanu

Na jar 1990 – niekoľko mesiacov po páde Berlínskeho múru a po konci komunizmu v strednej Európe – na stretnutiach ministrov životného prostredia v Dublini a Bergene začínajú vznikať základy systematickej celoeurópskej spolupráce v oblasti ochrany životného prostredia, a to na oficiálnej (vládnej i medzivládnej) ako aj na mimovládnej úrovni.

V bývalom Československu, na zámku Dobříš neďaleko Prahy, sa v dňoch 21. – 23. júna 1991 po prvýkrát stretli ministri životného prostredia Európy, aby prijali ambiciózne ciele starostlivosti o životné prostredie starého kontinentu a upozornili na skutočnosť, že za problémami s našim životným prostredím sú neudržateľné vzorce správania. Iniciátorom tohto podujatia historického významu bol vtedajší minister – predseda Federálneho výboru pre životné prostredie bývalej Českej a Slovenskej federatívnej republiky Josef Vavroušek. Záštitu nad konferenciou prevzal prezident Václav Havel, ktorý bol aj aktívnym účastníkom celého stretnutia. To odštartovalo proces *Životné prostredie pre Európu*. Je unikátnym a priazlivým 20-ročným príbehom ministerských konferencií, ktoré sa v ďalších rokoch postupne konali v Luzerne (1993), Sofii (1995), Aarhuse (1998), Kyjeve (2003), Belehrade (2007) a Aстане (2011) (tab. 1). Ďalšia konferencia sa má konať v r. 2015.

Proces *Životné prostredie pre Európu* prebieha pod záštitou Európskej hospodárskej komisie OSN (EHK OSN). Do procesu sa zapojilo všetkých 56 členských štátov EHK OSN, organizácie systému OSN zastúpené v regióne (napr. UNEP, UNDP, UNIDO, WHO), medzinárodné organizácie (napr. EÚ, OECD, OBSE, Rada Európy, IUCN), finančné inštitúcie (napr. SB, EBOB), mimovládne organizácie, regionálne environmentálne centrá, občianske organizácie a hlavné skupiny.

Prínosom tohto procesu je aj publikovanie periodických správ o stave životného prostredia v Európe, ktoré gesturuje *Európska environmentálna agentúra* (EEA) v Kodani. EEA v roku 1995 na konferencii v Sofii predstavila prvé komplexné hodnotenie životného prostredia pre paneurópsky región, ďalšie aktualizované hodnotenia na ministerských konferenciách v Aarhuse (1998), Kyjeve (2003) a v Belehrade (2007). Správa hodnotí v prvom rade pokrok v porovnaní s cieľmi 6. environmentálneho akčného programu EÚ a Environmentálnej stratégie pre krajiny východnej Európy, Kaukazu a Strednej Ázie (VEKSA). V Aстане EEA predložila správu – tzv. komplexné Posúdenie posúdení.

Významnú úlohu v procese *Životné prostredie pre Európu* už od jeho začiatku plní Európske EcoForum, ktoré predstavuje širokú ad hoc koalíciu environmentálnych občianskych organizácií (ECOS) v EHK/OSN regióne, ktorá má viac ako 200 ECO/ mimovládnych organizácií z takmer všetkých EHK/OSN krajín. Počas ministerských konferencií organizuje okružie stoly ministrov životného prostredia a predstaviteľov mimovládnych organizácií na témy súvisiace s programom zasadnutí. Pre svoju prácu si vytvorilo tematické pracovné skupiny, ktoré sa podieľajú na príprave podkladov a dokumentov pre jednotlivé ministerské konferencie. EcoForum na záver jednotlivých konferencií predkladá vládám svoje vyhlásenia a odporúčania.

Prínos ministerských konferencií pre udržateľnú budúcnosť

Aj napriek nespochybniteľnému prínosu ministerských konferencií *Životné prostredie*



Predseda Spoločnosti pre trvalo udržateľný život SR prof. Mikuláš Huba pri úvodnom vystúpení na konferencii *Cesty k udržateľnejšej budúcnosti* (Bratislava, 2011). Vľavo prof. Vladimír Ira, riaditeľ Geografického ústavu SAV, prvý správa Thomas Schauer z Rakúska, druhý správa tajomník Slovenskej asociácie Rímskeho klubu SR doc. Karol Nemoga z Matematického ústavu SAV

Tab. 1 Proces Životné prostredie pre Európu od Dobříša po Astanu

Miesto a rok konania	Hlavné prijaté dokumenty, závery a odporúčania
Dobříš (bývalé Česko-Slovensko) 21. – 23. 6. 1991	Prijali sa požiadavky na posilnenie spolupráce pri skvalitňovaní podmienok životného prostredia, na podporu udržateľného rozvoja v regióne a zlepšenie Európskeho informačného a monitorovacieho systému životného prostredia, ďalej na urýchlenie ustanovenie Európskej environmentálnej agentúry (EEA). Začala sa príprava environmentálnych akčných programov (EAP) pre krajiny strednej a východnej Európy.
Luzern (Švajčiarsko) 28. – 30. 4. 1993	Prijal sa EAP a rozhodla sa environmentálna situácia v krajinách strednej a východnej Európy. Ďalej sa prijala Správa EHK OSN o prvkoch dlhodobého Environmentálneho programu pre Európu, ktorá vyhodnotila významné politické nástroje na dosiahnutie vysokej úrovne životného prostredia. EEA sa stala garantom monitorovania životného prostredia. Program OECD, od r. 1991 ako Program prehľadov environmentálnej výkonnosti (Environmental Performance Review Program), sa rozšíril z členských štátov OECD aj na krajiny s prechodnou ekonomikou.
Sofia (Bulharsko) 23.– 25. 10.1995	Predstavila sa prvá správa EEA tzv. Dobříšska správa. Hodnotila sa implementácia EAP a schválil sa Environmentálny program pre Európu. Ďalej sa prijali: Sofijská iniciatíva, zameraná na posudzovanie vplyvov na životné prostredie, a Paneurópska stratégia biologickej a krajinatej diverzity podporujúca implementáciu Dohovoru o biologickej diverzite.
Aarhus (Dánsko) 23. – 25. 6. 1998	Zo správy o stave životného prostredia prezentovanej na konferencii bolo evidentné, že výsledky ázijského regiónu sú skromné. Preto sa ministri rozhodli proces Životné prostredie pre Európu podporiť a zintenzívniť predovšetkým v nových nezávislých štátoch a v tých krajinách strednej a východnej Európy, ktoré neboli súčasťou predstupového procesu. Prijal sa Aarhuský dohovor o prístupe k informáciám, účasti verejnosti na rozhodovacích procesoch a práve na spravodlivosť v záležitostiach životného prostredia, ako aj dva protokoly k Dohovoru o diaľkovom znečisťovaní ovzdušia prechádzajúcim hranice štátov, a to Protokol o ťažkých kovoch a Protokol o perzistentných organických látkach.
Kyjev (Ukrajina) 21. – 23. 5. 2003	Prijali sa a otvorili na podpis ďalšie tri protokoly k dohovorom EHK OSN: Protokol o strategickom environmentálnom hodnotení, Protokol o občianskej zodpovednosti a kompenzácie za škody spôsobené priemyselnými haváriami na cezhraničných vodách a Protokol o registri únikov a prenosov znečisťujúcich látok. Schválila sa Environmentálna stratégia pre krajiny východnej Európy, Kaukazu a strednej Ázie. Všetkých sedem štátov karpatského regiónu prijalo Rámcový dohovor o ochrane a udržateľnom rozvoji Karpát.
Belehrad (Srbsko) 10. – 12. 10. 2007	Dohodlo sa, že podmienkou ďalšieho pokračovania procesu bude jeho zásadná reforma. Na zlepšenie stavu implementácie prijatých záväzkov by sa mali vytvárať nové partnerstvá, a to najmä so súkromným sektorom. Významným posunom v celom procese bolo aj to, že sa činnosti v oblasti životného prostredia začlenili do rámca zahraničnej politiky EÚ.
Astana (Kazachstan) 21. – 23. 9. 2011	Astanská konferencia prebiehala v súlade s reformou procesu prijatou v r. 2009, ktorej cieľom bolo zefektívnenie ministerských rokovaní. Hlavnými témami boli: udržateľné hospodárenie s vodnými zdrojmi, „zelená“ ekonomika (ekologické hospodárenie) a integrácia otázok životného prostredia do hospodárskeho rozvoja. Výsledkom rokovania bolo prijatie tzv. Astanskej vodnej akcie a rozšírenie spoločného systému environmentálnych informácií na celý paneurópsky región.

pre Európu zainteresovaná verejnosť v oblasti životného prostredia so znepokojením konštatuje, že od konferencie ku konferencii sú ministerské deklarácie viac a viac deklaratívne. Dvadsať rokov od Dobříša preto pre nás predstavuje viacnásobnú výzvu. V prvom rade nás toto výročie pobáda k bilancovaniu plusov a mínusov uplynulých dvoch desaťročí. A napokon nás, bohatších o dvadsať rokov skúseností, úspechov, i sklamaných a chudobnejších o stratený čas a premárnené príležitosti, výročie Dobříša stavia pred otázkou: ako ďalej s procesom Životné prostredie pre Európu.

V súvislosti s ostatnou konferenciou v Aстане je potrebné, aby aj Slovenská republika venovala väčšiu pozornosť správe o výsledkoch 7. konferencie ministrov životného prostredia, prijala uznesenie k týmto výsledkom, ako aj následné kroky na plnenie záväzkov a odporúčaní. Vidíme tu tiež jedinečnú šancu sa proaktívnejšie zúčastňovať na procese Životné prostredie pre Európu. Slovenská republika by sa napr. mohla uchádzať o možnosť usporiadať nasledujúcu ministerskú konferenciu (či už samostatne alebo v spolupráci s Českou republikou), a tým pripomenúť skutočnosť, že prvá ministerská konferencia tohto druhu sa konala v bývalom Československu.

Za všetkými spomenutými a mnohými ďalšími výzvami je pritom jedno nenaplnené a prepočítané poslanstvo z Dobříša: „O budúcnosti nás a nášho životného prostredia

rozhodujú hodnoty, ktoré vyznávame a ktorými sa riadime v každodennom živote.“ Pokiaľ tieto nebudú v súlade s predstavou ekologicky citlivého a environmentálne efektívneho spôsobu existencie, dovtedy bude naša nádej na udržateľnú budúcnosť len ilúziou.

Vari na žiadnom zo spomenutých bodov programu nezáležalo Josefovi Vavrouškovi tak, ako práve na tomto. V rozširujúcej sa Európe sa síce veľa hovorí o hodnotách, ale čím ďalej, tým viac nad nimi víťazia kompromisy, povrchné postoje, frázy a pragmatické záujmy. A tak to vyzerá aj s tretím záväzkom z Dobříša a jeho miestom v európskej environmentálnej agende. Už na nasledujúcej, luzernskej konferencii, tento rozmer v zameraní ministerského programu chýbal. Do luzernského Memoranda, ktorým európski ochranári apelovali na ministrov, Josef Vavroušek okrem iného napísal aj toto:

„Koreňom všetkých príčin globálnych environmentálnych problémov je jeden kľúčový faktor: konkrétne ľudské hodnoty, ktorými je presiaknutá alebo determinovaná naša euro-americká či „severná“ kultúra.

Sebeckto, hedonizmus a ziskuchtivosť sú hlavnými hnacími silami „severných“ ekonomík, ale súčasne jedmi, ktoré otravujú vzťahy medzi ľuďmi, rovnako ako aj medzi ľudskou spoločnosťou a prírodou.

Vyhnuť sa nebezpečenstvám plynúcim z ďalšieho znečisťovania vzduchu a vody, sociálnych výbuchov, anarchie, reťazových bankrotov, násillia a kriminality, ako aj ohromných migračných vln na jednej strane a odvrátiť nebezpečenstvá spojené s pokračovaním egoistického a plytvajúceho západného spôsobu života na strane druhej, sa dá jedine prostredníctvom paneurópskej kooperácie, založenej na našom zmysle pre solidaritu a prirodzenú zodpovednosť.

Musíme nájsť rovnováhu medzi ľudskými právami a slobodou na jednej strane a ľudskou zodpovednosťou za ostatné bytosti a celú planétu Zem na strane druhej, medzi individualizmom a kolektivismom, medzi sebauspokojovaním a rešpektovaním prírody...

Potrebujeme začať uplatňovať hodnoty a normy, ktoré sú v súlade s udržateľným spôsobom života. A tieto úlohy, o ktorých hovoríme, sú pravdepodobne najdôležitejšími úlohami našej doby...“.

Z doterajších 20-ročných skúseností z procesu Rio + 20, ako aj Dobříš + 20, je zrejmé, že žiadne záverečné deklarácie nebudú mať praktický význam, ak zároveň neprispievajú k zmene neudržateľných vzorcov výroby a spotreby. Dôležitosť a potrebu tejto zmeny si uvedomujú aj politici. Vo svojom vystúpení predseda Európskej rady Herman Van Rompuy na zasadnutí Valného zhromaždenia OSN v septembri 2011 v New Yorku zdôraznil, že „súčasné chápanie výroby a spotreby je trvalo neudržateľné“. Veríme, že odkaz z Dobříša sa v plnom rozsahu premietne do prijatých záväzkov pripravovaného podujatia Rio + 20.



Foto: Mikuláš Huba

Hlavným organizátorom prvej konferencie ministrov životného prostredia v Dobříši (1991) bol minister – predseda životného prostredia Jozef Vavroušek. Prezident Václav Havel prevzal nad konferenciou záštitu

Mikuláš Huba, Geografický ústav SAV, geoghuba@savba.sk
Mária Kozová, Univerzita Komenského v Bratislave, kozova@fns.uniba.sk

Pestrofarebná planéta

Environmentalizmus – vedecký alebo nevedecký svetonázor?

Životné prostredie (environment) skloňujeme stále častejšie. Slová **environmentalistika**, **environmentalizmus**, **environmentalista** a ďalšie odvodené od „environmentu“ sa za ostatných dvadsať rokov stali súčasťou našej slovnej zásoby, pričom mnohí chápu ich význam dosť skreslene, dokonca im nerozumejú, alebo si ich vysvetľujú po svojom. Ak na takomto základe vyvodzujú závery a poučky, nedajbože politické alebo exekutívne rozhodnutia „za alebo proti životnému prostrediu“, stavajú Babylonskú vežu a vnášajú do spoločenského života chaos. Netýka sa to len húfov manažérov, schopných zmanažovať čokoľvek, okrem vlastného pohrebu, bez toho, aby aspoň tušili, o čo vlastne ide. Občas sa do takejto polohy dostanú aj politici alebo ľudia, ktorí majú „patent na rozum“, pričom ten rozum im nemožno uprieť, aj keď vedie k „hlbokému nedorozumeniu“. To charakterizuje napríklad knižku Václava Klauza s názvom **Modrá, nikoli zelená planéta** (druhé rozšírené vydanie z roku 2009), ktorý sa v nej „obul“ do „environmentalizmu“ a do bývalého viceprezidenta USA Al Gora, prípadne všetkých „environmentalistov“, za ktorých však považuje veľmi zúžene a nesystémovo asi len ochrancov prírody, prípadne členov Strany zelených, Greenpeace a klimatológov – zástancov hrozby zmeny klímy. Pri nekompromisnej kritike environmentalizmu pritom nepostrehol, že viaceré jeho názory sú s týmito svetonázorom úplne v súlade, čo nebráni tomu, aby nezmyselne tvrdil, že „**environmentalizmus chce radikálne a s akýmkoľvek sprievodným lietaním triesok zmeniť svet za cenu obmedzovania ľudskej slobody, dokonca za cenu**

ľudských životov“, čím potiera jeho základné východisko, ktorým je humanita. Podľa neho vraj „**najväčším zdrojom obmedzovania slobody, demokracie, trhovej ekonomiky a prosperity na konci dvadsiateho a na začiatku dvadsiateho storočia prestal byť socializmus, ale sa ním stala ambiciózná, veľmi arogantná a takmer bez škrupule ideológia politického hnutia** (?), ktoré začínalo s témou ochrany životného prostredia, ale ktoré sa postupne premenilo na **s prírodou takmer nesúvisiaci environmentalizmus**“ (???). K tejto fantazmagórii pridáva „**stal sa dominantnou alternatívnou ideológiou orientovanou dôsledne a primárne na ľudskú slobodu**“, pričom zabudol v tomto smere poukázať na ostatné ideológie, náboženstvá (ešte aj slobodného nanajského lovca Dersu Usalu obmedzovali duchovia tajgy, no bez vlastností upírov a „novodobých šamanov“). Šíreniu demagógiu priklincoval „odvážnym“ prehlásením: „**S prírodnými vedami nemá environmentalizmus fakticky nič spoločné** a – čo je ešte ďaleko horšie – **so spoločenskými vedami, aj keď sa pohybuje na ich teritóriu, bohužiaľ, tiež nie**“ (?). Pokračuje tvrdením, že „**environmentalizmus sa oháňa vedeckosťou, v skutočnosti je vo svojej podstate metafyzickou ideológiou, ktorá odmieta vidieť svet, prírodu a ľudstvo, aké v skutočnosti sú, ktorá odmieta vidieť ich prirodzený evolučný vývoj a ktorá absolutizuje súčasný stav prírody a sveta a robí z neho akúsi nedotknuteľnú normu, ktorej ľubovoľnú zmenu prezentuje ako fatálne ohrozenie**.“ Právý opak je pravdou a autor si environmentalizmus asi pomýlil s nejakým iným „politickým nevedeckým izmom“.

Príroda, ľudstvo a permanentné ekologické katastrofy

Uvádzané fikcie sa opierajú o nezadefinované pojmy ako „**príroda**“ či „**svet**“, zaradené nesystémovo do jednej roviny s „**ľudstvom**“, ktoré tvorí podsystem „**životného prostredia človeka**“ v rámci „**životného prostredia organizmov**“. Tieto podsystemy sú súčasťou prírody (spolu s „**neživotným prostredím**“ aj na Zemi, napríklad v zemskom jadre, ľadovcoch alebo na dne kráterov sopiek s bublajúcou lávou). Autor úplne zabudol na gravitáciu, kyslík v ovzduší, slnečné žiarenie, ozónovú vrstvu, geotermálnu energiu, horninové prostredie, úrodnosť pôdy... Prírodu asi vníma len v podobe Boubínskeho pralesa, ktorý v skutočnosti asi nie je ani prales. Preto pod uvádzaným pojmom „**ekologická katastrofa**“ všeobecne uvádza „**likvidáciu pralesov a ich nahradenie kultúrnou krajinou ako viac než prijateľnou náhradou**“. Spomína aj (zrejme neglobálne – regionálne až lokálne) „**permanentné ekologické katastrofy v historických etapách vývoja ľudstva**“, pričom asi nemá na mysli napríklad výbuch Théry, dopad niektorých meteoritov alebo desertifikáciu Sahary. Možno si neuvedomil, že ekosystém má aj vo svojom dome a kancelárii, v kvetnáci, a existuje aj v ňom samotnom (v každom v nás), pričom aj ten sa môže meniť a určite sa zmení... (najlepšie by to vedeli potvrdiť mikrobiológovia a patológovia, s ktorými environmentalizmus tiež nemá problém, aj keď sa v rámci úcty k životu usiluje, aby

mali čo najmenej práce). Aj environmentalizmus, ktorý sa opiera o prírodné i všetky ostatné vedy, pripúšťa „**ekologickú katastrofu**“ alebo „**environmentálnu katastrofu**“, pri ktorej sa životné prostredie (organizmov alebo len jedného druhu organizmu – človeka) môže zmeniť (dočasne alebo trvale) na neživotné prostredie. Žiaľ, v neživotnom prostredí už pojem „**sloboda**“ (autorom nadradovaná nad všetko ostatné a nesystémovo aj nad „životné prostredie“) úplne prestáva mať zmysel (Koho sloboda?). Pán Klaus popri nekompromisnej kritike bývalého viceprezidenta USA Al Gora environmentalizmus povrchne považuje za hrozbu a nie za nástroj zachovania ľudstva, vrátane slobody a demokracie, ktorá však niekde pripomína dmonokraciu alebo skrytú neosvietenú autokraciu. Faktom však ostáva, že **spoločenská situácia so slobodou tvorí jeden z podsystémov environmentálnej situácie. Ľudská spoločnosť (slobodná alebo neslobodná) totiž nedokáže existovať mimo environmentu** (Neil Armstrong len chvíľu pobudol na Mesiaci s kyslíkovým prístrojom), ktorý predstavuje a vytvára podmienky pre život. Či chce alebo nechce, je jeho súčasťou a v rámci jeho limitov (únosnosti) si ho môže prispôbovať svojim potrebám a využívať jeho zdroje. K tým by mal človek pristupovať racionálne a šetrne ako dobrý gazda – hospodár/ekológ, ktorý sa stará nielen o mešec peňazí, ale najmä o svoj „oikos/dom“, teda environment (ekonómia vznikla na základe Xenofónových zákonitostí „hospodárenia v dome“; ekológia je veda o „dome“, ktorá skúma vzťahy medzi organizmami a ich prostredím a jej výsledky, ale aj poznatky iných vedných disciplín a ekonomiky, sú jednoznačne prínosom pre rozvoj environmentalizmu, environmentalistiky a environmentológie).

Neľudský environmentalizmus?

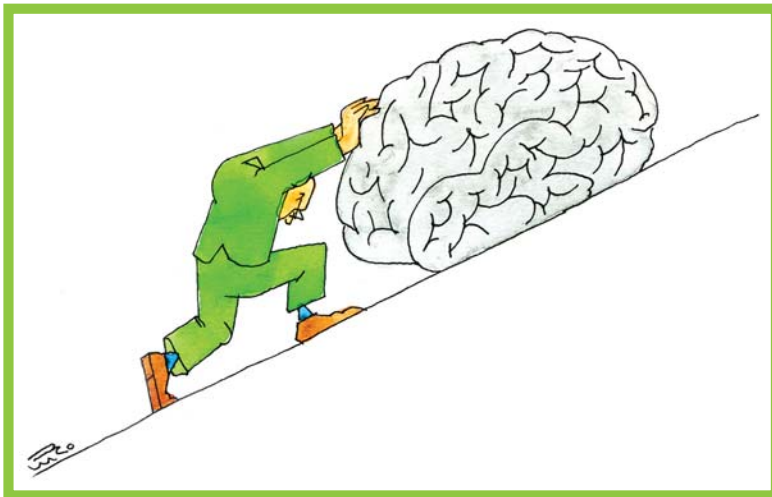
Ďalšie tvrdenia v knižke o Modrej planéte (na ktorej by bez zeleného chlorofylu nežil ani „slobodný“ človek) potvrdzujú tendenčnosť a zamieňanie si významu pojmov. Vraj „**ak dotiahneme uvažovanie environmentalistov do dôsledku, zistíme, že je to ideológia antihumánna** (To snád nie?), **lebo základnú príčinu problémov sveta vidia v samotnom rozšírení druhu Homo sapiens**“ (?). Znovu úplný opak je pravdou, no hľadanie pravdy asi netreba považovať za podstatné, aj keď značne súvisí so „slobodou“. Ešteže ich nenazval satanistami – prívržencami Lucifera alebo džinistami – prívržencami askétu Mahavíru Vardhamána (549 – 477 prnl.). Následné myšlienky, ktoré vychádzajú z tejto zvrátenej úvahy, predstavujú znášku pokrivených a tendenčných tvrdení až nezmyslov, vedúcich ku kritike akéhosi zbožšťovania Zeme – Gaie, pričom zbožšťovanie (ne)slobody na nej ostáva povolené. Toto zistenie má jednu základnú chybu. Zrejme pán Klaus nerozumie pojmu „**environmentalista**“ a zamieňa si ho asi s pojmom „ochranca prírody“ alebo s predstavou nejakého politického „favičarskeho“ rivala zo Strany zelených. Možno nechápe, že environmentalistom (aj bez dekrétu) je človek, ktorý sa stará o životné prostredie tak, aby bolo naďalej životodarné, priaznivé i pekné, no hlavne aby mu zabezpečilo 6 základných nevyhnutností, teda podmienok pre dýchanie, jedenie, pitie, vylučovanie, spanie a rozmnožovanie; bez nich totiž ľudstvo zaniká (kultúrna, či nekultúrna nadstavba je až druhoradá). Môže (mal by) ním byť aj každý skutočný ekonóm – hospodár, starajúci sa o náš (i vlastný) spoločný „dom“ a bol ním aj starý „dobrý gazda“, ktorý pritom slová „environmentalista“



a „environmentalizmus“ nikdy nepočul, no *starostlivosť o životné prostredie* mu bola vlastná a úcta k životu samozrejmalá. S presvedčením svojej neomylnosti autor následne uvádza, že „*environmentalisti – zdá sa – neberú do úvahy, že veľká časť súše je výsledkom uvedomelej ľudskej činnosti, a že spory, ktoré tzv. ochrancovia prírody (Už je to tu!) tak často vyvolávajú, nechránia žiadnu pôvodnú prírodu, ale historický produkt činnosti ľudí*“. Prečo by to nechápali? Chápu to a zaoberajú sa touto problematikou, napríklad aj v rámci krajinej ekológie. Pán Klaus si zase raz poplietol environmentalistov s niekým iným a zabehol na chvíľu „do pralesa“ (zvyšky pralesov pritom majú dnes pre ľudstvo a poznávanie jeho vlastného environmentu obrovský význam, väčší než najväčšia lietadlová loď alebo vodíková bomba „Kuzkina mať“). Po niekoľkých vetách pokračuje v obviňovaní: „*Environmentalisti ignorujú i ten fakt, že v rovnakom pohybe ako človek, ktorý stále hľadá a vytvára vhodné podmienky pre svoj život, je aj príroda*.“ Nepopierateľne, veď je jej súčasťou a environmentalisti to nikdy neignorovali; nemohli ignorovať, lebo by neboli environmentalistami. Paradoxom je, že niektoré jeho ďalšie úvahy, napriek takýmto premisám, sú v súlade s environmentalizmom, čo zrejme netuší. Chvilu asi presadol z osla na koňa, no následne končí znova v politickej (žiaľ, demagogickej, mentorskej a fackovacej) rovine nepodloženým tvrdením, že „*prístup environmentalistov k prírode je obdobou marxistického prístupu k ekonomickým zákonitostiam*“ (?). Práve vety v tejto časti Klausovej knižky pripomínajú niektoré časti zo starších straníckych – komunistických materiálov, bez pochopenia skutočného významu niektorých pojmov, súvislostí a environmentu. Pritom aj tie vyzývali k „slobode, slobode, slobodienke“, ktorú podľa pána Klausa ohrozuje „*environmentalistický útok*“ (Absurdum!), pričom „*nepovažuje za náhodu, že environmentalizmus začal kvalitou vody v riekach a jazerách a smogom v priemyselných oblastiach*...“ Pri tomto nezmyselnom tvrdení zabúda, že environmentalizmus vôbec „nezačína“ a odjakživa sa snaží o vytváranie priaznivých podmienok pre ďalší život človeka (teda bezpečné a vhodné životné prostredie človeka a zachovanie ostatných organizmov – z antropocentrického pohľadu tiež pre neho) a jeho „slobody“ (nedosiahnuteľnú víziu spolu s rovnosťou a bratstvom – Liberté, Égalité, Fraternité; realitou však môže byť humanita a humanizmus). Environmentalizmus tu bol v podstate od nepamäti, aj keď ho ľudia tak nevoľali a stále im umožňoval prekonávať nástrahy a prekážky – dodnes žiť a snáď aj prežiť ďalšie tisícročia.

Environmentalizmus nepredstavuje náboženstvo

Keďže aj v ďalších častiach svojej knižky pán Klaus nesystémovo používa „nezade-finované“ pojmy, pričom obviňuje environmentalistov – akýchsi „vyvolených“ zo snahy získať nadvládu nad svetom (?) a zmeniť ho podľa svojich predstáv, je zbytočné ich komentovať a rozvádzať, lebo by sa „klausáda“ zmenila nedôstojne na „klauniádu“. Paradoxne v nich zabúda aj na význam slova „politika“. S obľubou cituje amerického spisovateľa Michaela Crichtona: „*Jedným z dnešných najmocnejších náboženstiev západného sveta je environmentalizmus. Je v ňom pôvodný raj, stav jednoty s prírodou, je tam pád z raja ako dôsledok ochutnania ovocia zo stromu poznania, je tam i posledný súd*.“ Ide o literárne pôsobivé slová a metaforu autora známych sci-fi románov ako napríklad Smrť Andromeda, Netvori z hmiel a u detských dinomanov populárny Jurský park. Environmentalizmus vôbec nepredstavuje náboženstvo a vonkoncom nie „západného sveta“, v ktorom asi hlavným „náboženstvom“ ostáva konzum – kult vecí. Pán Klaus nepostrehol, že pán Crichton svoj román Kongo začína citátom Henry Mortona Stanleya (1887): „*...čím hlbšie vidím do ľudskej povahy, tým väčší som presvedčený, že človek je z väčšej časti živočích*“ a ďalší svoj román Sféra environmentalistických citátom Richarda Feynmana: „*Prírodu nikto neprekabáti*“ (Čo dodať?). Crichton píše až tak pútavo a zdanlivo realisticky, že infantilnejší čitateľ uverí jeho tvorivej fantázii a nedajbože aj „mezozoickým“ fikciám. Tento lekár, ktorý si na štúdium zarábala písaním kníh, však v nich vníma pozitívne environmentalizmus a často z neho vychádza. Od Crichtona prejsť ku kritike predsedu českej Strany zelených, istého pána M. Bursíka, je z hľadiska politického boja asi prípustné a pri proklamovaní možno „slobody“ koherentné. Do tohto súdka však patrí aj kritika Al Gora, Greenpeace, údajne jedného zo zakladateľov environmentalizmu Paula Ehricha (?)... Výsledok zakončuje autorova zarážajúca fikcia: „*Environmentalizmus nie je nič iné než novodobá inkarnácia tradičného ľavičiarstva*.“ Rovnako mohol napísať „pravičiarstva“ alebo hodnôt kresťanstva, prípadne iných náboženstiev, presadzujúcich dobro, úctu k životu a lásku k blížnemu. „Hluboké nedorozumenie“ by pretrvalo. Paralelu s fašizmom a nacizmom podľa P. Staudenmaiera, ktorý „*skúma tzv. zelené kridlo nemeckého národného socializmu*“, pričom si tiež pletie „environmentalizmus“ s „ochranou prírody“, ani netreba spomínať. Strašiť fašizmom (Apage sa-tanas!) po skúsenostiach v 20. storočí pritom môže byť opodstatnené, najmä v spojení s genocídami a democídami v rôznych kútoch sveta aj po Druhej svetovej vojne alebo pred ňou, napríklad vyvraždením desiatok miliónov pôvodných obyvateľov Ameriky



a Austrálie (v humánných predstavách „slobody“ a vidine „lebensraumu“ išlo asi len o zver, história však pozná aj opak, napríklad keď už Asýrcania likvidovali kultúrnejších a „slobodnejších“ Sumerov; mohli by sme spomenúť otrokárstvo a abolitionizmus len nedávno v USA, rezervácie ľudí, getá, gulagy, prvé koncentráky už počas Búrkej vojny v Juhoafrickej republike...). Asi na takomto základe V. Klaus „*považuje environmentalizmus za najvýznamnejšiu neliberálnu, populistickú ideológiu súčasnosti*“. Následne uvádza (vcelku prijateľne a fundovane z pohľadu ekonóma), v čom a ako môže ekonomika prispieť k riešeniu ekologických problémov, teda paradoxne k podpore environmentalizmu. Škoda, že na konci týchto sofistikovanejších úvah znova upadá do „nejakej politickej rivality“ (človek pôsobiaci dlhodobo v politike sa jej asi nedokáže vyhnúť). Aj keď ostatné kapitoly sa dosť podnetne venujú zdrojom, ich vyčerpaniu a cene (ďalej analýze nákladov a výnosov, absolutizmu princípu opatrnosti – prevencie, efektu bohatstva a technickému pokroku, avšak s absurdným konštatovaním, že environmentalisti neberú do úvahy ľudskú adaptabilitu a tvrdia, že zvyšovanie bohatstva a technický pokrok vedú k zhoršovaniu životného prostredia), tiež sa nedokázali vymaniť z politického marazmu a znevažovania environmentalizmu. Glorifikácia „*ľudského zdroja, ktorý „musí ostať sám sebou a slobodný*“ (?), predovšetkým od environmentalistov (???)“, pôsobí prinajmenšom naivne, nehovoriac, že vlastne environmentalistov takto nezahŕňa do ľudského zdroja (ani historicky, ani dnes, ani v budúcnosti), akoby predstavovali nejaký exotický druh organizmu. Autor si asi neuvedomuje, že ide o väčšinu ľudskej populácie na Zemi, ktorá sa úplne normálne a bezprostredne stará o svoje životné prostredie (zvyšok tvoria najmä psychopati, sociopati, devastátori, tyrani, megalomani, kriminálnici, nesprátnici a samovrahovia). Niekde slobodnejšie, inde menej slobodne, ale to je o niečom inom (pritom môže ísť o objektívnu realitu alebo len o subjektívny pocit, čo na veci nič nemení).

Čo robiť? Usilujeme o slobodu v priaznivom životnom prostredí

V siedmej kapitole pod názvom *Čo robiť?* odpovedá autor na túto otázku len slovom „nič“, resp. „*nič zvláštne*“. Všetko treba ponechať na spontaneitu ľudského vývoja, pričom poukazuje (značne od veci) na veľikášske ambície komunizmu (*Poručíme vetru a dažďu...*). Trochu zabúda na možnosť voľby cesty „do pekla alebo do neba“, avšak pripúšťa podporu rozvoja ekologického vedomia, ekologickej vnímavosti a ekologickej pozornosti (bez zadefinovania týchto pozoruhodných pojmov, ktoré si každý človek môže vysvetľovať inak a „úplne odlišne z ekopohľadu na ne reagovať iný živočích, napríklad pes, mačka, bobor alebo mravec pri budovaní svojej ekostavby – mraveniska“). Popri opätovnom vyčleňovaní „slobody“ z environmentu (?) uvedomelo zdôrazňuje **šeterné zaobchádzanie s prírodou** (stále v utkvalej predstave „pralesa“), no uvádza aj viacero podnetných postrehov a úvah. Dokonca aj z hľadiska environmentalizmu možno súhlasiť s viacerými jeho 8 závermi, resp. tézami návodov do budúcnosti (asi ich písal zaniatený environmentalista alebo ich prevzal od takého autora). Žiaľ, hneď prvý zaver obsahuje systémovú chybu: „*Namiesto o životné prostredie usilujeme o slobodu*.“ Samozrejme, že by sme o ňu mali usilovať, ale nie nezmyselne „namiesto“ životného prostredia, ktorého je súčasťou. To sa ani nedá – vo vzduchoprázdne? V neživotnom prostredí totiž už neexistuje a nemá kto o ňu usilovať. A preto celá Vaša knižka, v podstate asi tiež environmentalista pán Klaus, pôsobí všeobecne ako „hlboké nedorozumenie“. Pritom úplne bez problémov môžeme spoločne našu planétu nazývať „zelenomodrou“ alebo „modrozelenou“, dokonca ešte správnejšie „pestrofarebnou“ a „životodarnou“, snáď do budúcnosti aj „živitelkou 7 mld. slobodných ľudí“.

RNDr. Jozef Klinda

Historické základy environmentalizmu a environmentálneho práva (XLVI.)

Ešte na prelome 19. – 20. storočia bolo na **Ukrajine** cca 100 000 skýtskych kurganov, ktoré charakterizovali vzhľad vidieckej krajiny. Za ostatných 100 rokov z nich vyše polovicu zničili. Zo zachovaných možno uviesť najmä Čertomlyk zo 4. storočia prnl. na 19,5 m vysokom vrchole s „kamennou babou“ a zo strany s 1,5 km dlhým kamenným valom – alejou. „Kamennú babu“ umiestnili v staroveku aj na Melgunovov (Litoj) kurgan zo 6. storočia prnl. Mohylník Sedem bratov (Semibratnyje kurgany) neďaleko opevneného sídla Semibratnoje gorodišče (z 3. storočia) pochádza z 5. – 4. storočia prnl. V mohylníku Usatovo pri Odese upúta najmä mohyla s dvojítm kamenným vencom. Jeden z najväčších skýtskych kurganov v Alexandropole asi 65 km od Dnepra v Čiernomorskej stepi (o priemere 320 m a výške 21 m) objavili roku 1851. Pochádza asi z 3. storočia prnl. a charakterizuje ho kamenný veniec (obruka) s okolitou priekopou. K najznámejším ukrajinským kurganom sa radí aj skýtsky kurgan Neapolis pri Simferopole, 12 m vysoká Kamiana (Kamennaja) mogila (vzdialená 18 km od Melitopolja) o priemere 100 m. Ďalšie mohyly preskúmali na lokalitách Novo-Rozanovka, Krasnohubsk, Gorodsk, v Záporožji Solocha (vzdialená 23 km južne od Nikopolu) a skýtsko-grécky dvojhrobový kráľovský Gajmanov kurgan zo 4. storočia (priemer 70 m s 3 m vysokým kamenným obložením, výška 8,6 m) ako súčasť mohylníka s asi 50 kurganmi. Z rovnakého obdobia je Tovsta/Tolstaja mogila so zlatým pokladom pri dniproretrovskom Ordžonikidze (preskúmaná v roku 1971 B. N. Mozolevským) a skýtska mohyla Kul-Oba s komorou 4 x 4,3 m pri ukrajinskom Kerči, ktorá dosahuje priemer 10 m a výšku 5 m. Skýtske mohylníky v Čerkaskej oblasti reprezentuje Žurovka (zo 6. storočia prnl.) a mohylník pri sídlisku Žabotin (43 ha) na Tarasovej hore. Na brehoch Toľfovea pri Žitomire staroslovanské sídliská Korčak s mohylovými pohrebiskami už pochádzajú zo 6. – 7. storočia n. l. Oveľa staršie je severotrácky mohylník Kušanovce pri Mukačeve (15 mohýl o priemere 7 – 18 m), ktorý pochádza zo 7. – 3. storočia prnl. Výstavbu najstarších mohýl od rumunského Sedmohradska (Olténie) cez **Moldavsko** až po Dneper priradujú k Tripolskej kultúre (od 4. tisícročia prnl.). Mohylové násypy – zoľníky v tomto priestore dosahujú priemer 10 – 40 m a výšku 2 m. Typické sú pre Belogrudovskú kultúru z neskej bronzovej doby v Čerkaskej oblasti. Z mohýl na brehoch Desny vyniká černigovská Čierna mohyla dosahujúca výšku 11,5 m a obvod 125 m. Dlhé rodové kurgany (napríklad Krivičiv) sa sčasti zachovali aj v **ruských** oblastiach – Smolenskej, Pskovskej a **bieloruskej** Polockej oblasti. Slovanské mohylové pohrebisko Gnezdovo pri Smolensku (z 9. – 11. storočia) zahŕňa 2 561 mohýl v troch skupinách (dve pri rieke Svinče a jedna pri Dnepri), dosahujúce výšku 6 – 7 m. V dvoch **lotyšských** mohylníkoch Gottlandanov asi z rokov 650 – 880 n. l. z inventarizovali cca 480 mohýl, z toho v mohylníku Grobiňa až 430.

Mohyly budovali aj vo **Švédsku** (napr. Kivik, Bulltofta, Haga, Ølby, Maglehoj, Ramshög, Skydstrup, Hagestad, Löderup, Scania), kde vyniká najmä Ottaarova mohyla asi z roku 500 n. l. (priemer 40 m, výška 8 m) umiestnená 2 km východne



Freska z tráckej mohyly Švestari (Bulharsko)

od pohrebiska Vendel v Upplande. Vo veľkej vikingskej mohyle Oseberg v **Nórsku** našli loď pre 35-člennú posádku (21,5 m dlhú, 5 m širokú a 1,6 m vysokú) a v nej kráľovský hrob o rozmeroch 5,5 x 5 m a výške 3 m. Mohyla pochádza asi z roku 850 a pôvodne dosahovala priemer 40 m a výšku 6 m (dnes len 2,5 m). Ešte dokonalejšia je veľká mohyla v Gokstade. Oveľa staršie sú mohyly vo Vanse a Tromø. V **Dánsku** vikingskú loď dlhú 22 m a širokú 2,8 m našli vo Veľkej mohyle v Ladby. Dve mohutné mohyly v dánskom Jellingu dosahujú výšku 7 – 8 m a priemer 60 – 70 m. V severnejšej objavili hrobovú komoru o rozmeroch 6,75 x 2,60 m. Sídlisko Erteböllskej kultúry Muldbjerg charakterizuje mohyla v tvare osmičky (43 m dlhá a 24 m široká). Celkove v Dánsku zaevidovali vyše 50 000 mohýl z bronzovej doby (Egtved, Guldhoj, Borum Eshøj...). V **Poľsku** západobaľtské mohyly na území Varmie, Mazúrska a Sambijska (na Sambijskom polostrove) pochádzajú z halštatskej a laténskej doby. K starším patria mohylník ľudu lužických popelnicových polí Olszynie (viac než 84 mohýl z bronzovej doby), Iwanowice a mohylník Łęki Małe pri Poznani (zo staršej bronzovej doby), v ktorom Mohyla I. dosahuje priemer 24 m a výšku 4,5 m. Mohyly kryjú aj hroby Trzcinieckej kultúry pomenovanej podľa lokality Trzciniec. V predpoli lužických mohylníkov sa rozšírila oderská a predlužická mohylová kultúra. Mohyla Atenica v západnom **Srbsku** pochádza zo 6. storočia prnl. Mohyla Kikinda v Banáte patrí ku Karpatskej mohylovej kultúre strednej bronzovej doby. Z mohýl v Tivate pri Kotore vyniká Mala gruda o priemere 20 m a výške 4 m. Množstvo mohylníkov s cca 20 000 mohylami prevažne s kamennou konštrukciou našli aj v **bosenskej** oblasti Glasinac, podľa ktorej bola pomenovaná Glasinacká kultúra. V Chorvátsku pri sídlisku – gradine Kopolje objavili 2 mohylníky Japodov. V **Sloviniku** k známejším patria halštatské mohylníky Stična a Podzemelj. Z **Bulharska** možno uviesť viacero najmä tráckych pohrebných mohýl. Trácke mohyly reprezentujú lokality svetového dedičstva Kazanlak a Švestari, ďalej v okolí Šumenu Varbica (zo 4. storočia prnl.) a Braničevo (12 mohýl, z nich Kobyla vysoká 5 m s priemerom 44 m), Seutopolis pri dedine Koprinka, Duvanlj (viac ako 50 mohýl z 5. – 3. storočia prnl., z nich Mušovica vysoká 4 m s priemerom 32 m). V mohylníku Mezek asi 10 km západne od Svilengradu v Rodopskom predhorí najväčšia mohyla dosahuje priemer 90 m a výšku 14 m. Veľkú

hrobku tu náhodou objavili občania roku 1931. Pochádza zo 4. storočia prnl. a do hrobovej komory vedie 22 m dlhý dromos. V tráckej mohyle z 5. storočia prnl. v Starej Zagore/tráckom Beroe/rímskej Augusta Traiana objavili 5 vozov s 11 kostrami koní. V **Rumunsku** k najstarším patrí skupina 29 mohýl Balta Verde, mohylníky vo Ferigele (7. – 5. storočia prnl.) a Gurbanesti juhovýchodne od Bukurešti (napríklad Movila Presnei). Pod mohylami leží slovanské žiarové pohrebisko Nufalau pri Oradei. Slovanský mohylník Somesem pri Cluji/Kluži pochádza z 8. – 9. storočia. K najznámejším tráckym mohylám patrí trojkomorový Agighiol pri Tulci (4. storočia prnl.). Staršie (z 3. tisícročia) sú spomínané mohylové štruktúry Sedmohradska a Alföldu, najmä východného Potisia. Predkeltskú dolnozemsú trácko-skýtsku skupinu zo 6. – 3. storočia prnl. v **Maďarsku** reprezentujú veľké mohyly napríklad v Tápiszentmártone (skýtsky žiarový hrob zo 6. storočia prnl.) a Zöldhalompuszte. Mohyly zo strednej doby bronzovej kryjú aj asi 1 500 hrobov v Tápe pri Szegede, ďalšie na Potisi (skupina Egyek) a na lokalite Nyírkársz-Gyalaháza. Zo staršej železnej doby pochádza vyše 200 sopronských mohýl (1 – 7 m vysokých s priemerom 5 – 34 m) západne od Nezederského jazera. Množstvo mohýl preskúmali v **Nemecku**, napríklad v keltskom Heuneburgu (vysoké až 13 m, najväčšiu Hohmichele odkryli v roku 1936),



Interiér tráckej mohyly v Kazanlaku (Bulharsko)

hornobavorskom mohylníku Riegsee, Aspergu, Goloringu (1200 – 600 prnl.), sárskom Reinheime s obvodovou priekopou, Magdelenburgu (s mohylou o priemer až 100 m), mohylníku v Mehrene (Porýnie-Vestfálsko) s kruhovým valom Steinberger Ley, Grünhof-Tesperhude 40 km juhovýchodne od Hamburgu (z obdobia 1450 prnl. až 1100 n. l.). Z laténskej doby pochádza kniežacia mohyla v Kleinaspergle severozápadne od Ludwigsburgu (priemer 60 m, výška 7 m) s ústredným hrobom o rozmeroch 5 x 4 m. Veľkú kniežiacu mohylu odkryli aj v Rodenbachu. Ranolátenská mohyla Liebau pri Plauene (z 5. storočia prnl.) zaberá plochu 30 x 20 m a výšku 2,5 m. V juhonemeckom Tauberbischofsheime objavili cca 200 halštatských mohylových hrobov z rokov 650 – 530 prnl. Počas ťažby blúdových balvanov od roku 1897 z halštatskej mohyly Seddin južne od Postupimu odkryli v nej roku 1899 miestni obyvatelia hrob. Komoru v mohyle Anderlingen (priemer 26 m) pri Bremervörde objavili tiež až pri ťažbe kameňa a piesku z nej. Veľké mohyly Leubingenskej kultúry (nazvanej podľa Leubingu pri Erfurte) s násypmi do výšky 8 m, priemerom do 34 m

kamenným jadrom a drevenou komorou (3,9 x 2,15 m) datujú do staršej bronzovej doby. Obdobne mohyly v Helmsdorfe, Hagnenau Toterfoute pri ústí Rýna. Deštruovaná mohyla pohrebiska Wehringen, asi 15 km južne od Ausburgu, pôvodne dosahovala priemer 15 m. Halštatská mohyla Tübingen-Kilchberg (zo 6. – 3.storočia prnl.) v Bádensku-Württenbersku s kamenným obvodom zo 48 platní zahŕňa násyp o priemere 13 m, na ktorom umiestnili kamennú plastik. Obdobné plastiky charakterizujú mohyly halštatskej doby o priemere 18 m, ktoré objavili v Hirschlandene, asi 20 km severozápadne od Stuttgartu. Keltský obelisk pôvodne presahujúci 2 m (dnes dlhý 148 cm) z mohyly Pfalzfeld pri St. Goari odniesli neskôr na cintorín, aby ho zbavili magickej sily. V mohutnej neskorohalštatskej kniežacej mohyle v Hochmichele objavili štvorkolesový zdobený voz. Neďaleko navrhli ďalších 21 menších mohýl. Skupinu mohýl z halštatsko-laténskeho obdobia odkryli za mohutným kamenným valom so základňou 40 m a súčasnou výškou 12 m, ktorý lemujú keltské oppidum Treverov na vrchu Doberg pri Trieri/Trevíre (20 ha), nazývané Otzenhausen. Mohylové pohrebisko Ralswiek tvorí súčasť slovanského sídliska na Rügene/Rujane. V švajčiarskom kantone Bern objavili 2 mohyly v Grächville. Mohylník Frög neďaleko rakúskeho Villachu zaberá asi 300 mohýl. V Štajersku prekrýva mohyla kniežací hrob v Strettwegu zo 7. storočia prnl. Mohylník so stovkami mohýl sa nachádza v štajerskom Kleinkleine (5 kniežacích mohýl Bergstall-Kogel). Známe sú aj mohyly v Krensdorfe, Gemeinlebarne a v Bernhardsthal pri Mistelbachu (ide o veľké kniežacie mohyly Kalenderberskej kultúry, nazvané podľa hradiska Kalenderberg v slovensko-maďarsko-rakúskom trojhraní), ďalej v Thunau am Kamp (9.storočie) a v Pittene pri Neukirchene (3 pohrebiská z bronzovej doby s 201 mohylovými hrobmi). Kalenderberská kultúra je známa aj zo Slovenska z Nových Košarísk (dnes súčasť obce Dunajská Lužná), kde mohyly halštatskej doby dosahujú priemer 30 – 60 m a výšku 1,5 – 4,6 m (vnútorný priestor až 6,5 x 6,4 m); tiež z lokality Reca v okrese Galanta, kde z 9 mohýl Mohyla II. má priemer 23 m a výšku 1,2 m. 49 slovanských mohýl objavili v mohylníku Wimmi pri rakúskom Melku. Neďaleko v Česku 35 slovanských mohýl vo Vysočanoch pri Znojme pochádza z 8. – 9. storočia n. l. Slovanský mohylník s nízkymi mohylami na lokalite Přítluky (12 km severozápadne od Břeclavi) nad riekou Dyje kryje 436 žiarových hrobov. Severnejšie už na Slovensku na skalickej lokalite Háji objavili staroslovanský mohylník nad brituálnymi hrobmi (kostrovými i žiarovými) s asi 100 mohylami o priemere 6 – 25 m a výške 0,3 – 2,5 m. Horákovskú kultúru halštatskej doby na južnej Morave, pomenovanú podľa obce Horákov pri Brne, prezentujú mohyly Hlásnica a Morašice (priemer 50 m, výška 1,5 m) s kamenným múrom širokým 1 m okolo zrubovej hrobej komory. Veľké mohylové násypy charakterizujú aj Ťnětickú kultúru staršej bronzovej doby,

pomenovanej podľa pohrebiska v Ťněticiach severozápadne od Prahy. Skupina Ťnětických mohýl Choboty I. až III. reprezentuje nálezisko Mladá Boleslav – Čejetický. K lužickej a predlužickej kultúre inklinuje mohyla Štřekov III. pri Ústí nad Labem. Predlužická mohylová kultúra sa rozšírila na území severnej Moravy, Sliezska, Veľkopolska a východného Brandenburska. Z mladšej bronzovej doby pochádza juhočeský mohylník Milavče s mohylami nad žiarovými hrobmi, ktoré dosahujú pôdorys 15 x 20 m a výšku 2,5 m. Podľa neho vyčlenili Milavečskú kultúru (aj v Dýšine a Štáhlavách) nadväzujúcu na Česko-falckú mohylovú oblasť strednej bronzovej doby vo východnom Bavorsku a západnom Česku s pokračovaním do západnej skupiny – württemberskej, stredorýnskej, alsaskej, hessenskej a lüneburskej. Pokračovaním poľských kujawských megalitických hrobov sú v Česku mohyly Ohrozim (27 oválnych už rozplavených mohýl z eneolitu na návrší Horka západne od Prostějova, vysokých len 80 cm), Slatinky, Lubotín, Slatinice, Žerůvky, Pozořice – Jezera. Niekoľko mohylníkov objavili aj v predhorí Beskyd a okolo Hanej (Kostelec pri Holešove, Pavlovice, Týn pri Přerove, Vrbka, Stavenice pri Šumperku, Honětice pri Kroměříži). Mohyly vo Vlketicích pri rieke Ohře, ktoré kryli vyše 160 hrobov, jednoducho rozorali. Mohylník sa nachádza aj pod Slavkovskou bránou Hostýnskeho keltského oppida. Veľkú mohyly Žurán (asi 10 km východne od Brna) s priemerom kamenného obvodového múru 40 m a s hrobom (5,5 x 4,2 m) v skalnom podloží v hĺbke 6 m pod povrchom, ktorý



Skýtsky zlatý jeleň zo Zöldhalompusztj – 37 cm (Maďarsko)



Skýtsky zlatý jeleň zo Tápiószentmártonu – 22,7 cm (Maďarsko)

objavil roku 1853 majiteľ pozemku, využil bez tohto poznatku roku 1805 cisár Napoleon Bonaparte ako veliteľskú rozhľadňu v bitke pri Slavkove. K slovanskej vetve lužickej kultúry (13. – 12. storočie prnl.) sa radia mohyly v Mikušovciach na strednom Považí (Nivka, Horné Nižovsie a Kopce), charakteristické kamennými vencami o priemere 3 – 8 m. Na



Vyšský chrám Anua v Uruku staré vyše 5000 rokov (Irak)

Považí v Krasňanoch (v okrese Žilina) objavili mohylník s 51 mohylami o priemere 5 – 18 m vysokých už len 20 – 70 cm. Z mladšej bronzovej doby (12. storočia prnl.) pochádza kniežacia mohyla v Očkove pri Piešťanoch (priemer 25 m) s trojitým kamenným vencom a dnom hrobej jamy v hĺbke 7,5 m. Okolo nej vzniklo neskôr v rímskej dobe barbarské pohrebisko s vyše 1 000 hrobmi. Očkov sa radí k Velatickej kultúre popolnicových polí stredodunaj-



Keltský Heuneburg nad Dunajom asi z roku 600 prnl. – 2,8 ha (Nemecko)

ského okruhu (z obdobia 1300 – 1100 prnl.), pomenovanej podľa náleziska Velatice. K stredodunajskej mohylovej kultúre sa zaraďujú aj mohylníky Smolenice, Buková, Devín, Kostolná pri Dunaji (neskoršie doplnené pohrebiskom z Vanniovoho kráľovstva), Ragoňa pri Nových Zámkoch. Niektoré hroby mohylníka Berek pri tomto meste lemujú kruhové priekopy. Štvorcové alebo kruhové priekopy s priemerom 6 – 7 m vykopali aj okolo hrobov v pohrebisku Palárikovo, známeho kenotafickou mohylou z mladšej bronzovej doby. Ďalšie mohyly objavili v Salke blízko ústia lpla do Dunaja. Z 13. – 12. storočia prnl. pochádzajú mohyly Čačianskej kultúry, pomenovanej podľa mohyly v Čake (juhozápadne od Levíc) o priemere 50 m a výške 5 m. Ide o karpatskú mohylovú kultúru rozšírenú aj v Lužanoch, Kolte (s mohylou o priemere 50 m a výške 14 m) a Dedinke pri Nových Zámkoch, ktorá prechádza do Maďarska (Hövej, Bakonyzsücsi-Százhalom). Na východnom Slovensku na lokalite Baghegy pri Strede nad Bodrogom objavili brituálne pohrebisko otomanskej kultúry s mohylami keltsko-dáckeho obdobia. Mohylník Zemplín pochádza z neskorej laténskej doby a rímskeho obdobia. Na Východoslovenskej nížine a v Košickej kotline sa vyvíjala kultúra eneolitu Nyírség-Zatin/Zetény (lokalita Zatin, Oborín, Pavlovce nad Uhom...). Množstvo starších tumulusov z konca kamennej doby sa nachádza na flyšových chrbtoch pohorí, najmä Nízkych Beskyd (viac než 300), pozdĺž bývalej severojužnej migračnej trasy na Východnom Slovensku (v blízkosti Giraloviec s pokračovaním na Zborov a do Poľska). Väčšinu z nich vybudovali z hliny, pričom ich neskôr zarástli lesy. Niektoré však zosilnili kamennou konštrukciou (napríklad Šapinec).

Pre mŕtvych alebo k úcte k nim ako kenotafy budované pyramídy, mohyly a obdobné stavby a ich súbory, využívajúce prírodné zdroje a meniace environment, vznikali prevažne na terasách pozdĺž riek, v okolí migračných a obchodných ciest, v blízkosti sídiel (pri opevnených sídlach z hygienických dôvodov za opevneniami v ich extraviláne) a kultových miest. Mnohé z nich vytvorili osobitný ráz krajiny v podstate so skládkami biologického/osteologického odpadu na povrchu prekrytými púšťou (napríklad v Iraku a Egypte) alebo stepnými (na Ukrajine, v Rusku, v USA) až pralesovými porastmi (v Mexiku a Guatemale), prípadne udržiavanou parkovou úpravou špecifického vzhľadu a štruktúry cintorínov podľa náboženských zvyklostí, tradícií kultúrnych prejavov a environmentálnych podmienok.

RNDr. Jozef Klinda



IFAT ENTSORGA – najvýznamnejší veľtrh pre environmentálne inovácie a služby

IFAT ENTSORGA 2012, popredný odborný svetový veľtrh pre manažment vody, odpadových vôd, odpadu a surovín, sa koná od 7. do 11. mája 2012 v Mníchove v areáli Neue Messe. Minulý ročník tohto celosvetovo najvýznamnejšieho odborného veľtrhu pre inovácie a služby v spomenutých odboroch sa zúčastnilo 2 730 vystavovateľov zo 49 krajín a 109 589 návštevníkov zo 186 krajín. Tohtoročný veľtrh zaznamenáva nový rekord v počte vystavovateľov aj v rozsahu výstavnej plochy (celkom 215 000 m²).

Novinky IFAT ENTSORGA 2012

• Nové výrobkové odbory na veľtrhu

Tohtoročný veľtrh ďalej rozširuje svoje portfólio o nové produktové skupiny, a to o: **Podniky ponúkajúce druhotné suroviny** a **Podniky odoberajúce druhotné suroviny**.

Cieľom je dať dohromady podniky, ktoré disponujú druhotnými surovinami – ako napríklad medzou z vodičov – so zákazníkmi, ktorí tieto suroviny potrebujú pre výrobu nových produktov. Ponúkajúci a odberatelia na veľtrhu IFAT ENTSORGA tak nájdu ideálnu a účelovo zostavenú platformu pre druhotné suroviny.

V nomenklatúre je navyše k tomuto odboru zaradená aj technika pohonov a kvapalinových technológií, agregátov a príslušenstva namáhaných dielov. V tejto výrobkovej skupine sa budú prezentovať predovšetkým dodávatelia pre výrobcov strojov, zariadení a prístrojov z oblasti likvidácie odpadu a recyklácie.



• Nové výzvy a inovácie

Odbor čistenie komunikácií a zimná služba na veľtrhu IFAT ENTSORGA 2012 sľubuje lepšie zvládnutie snehu, prachu a hluku. Odbor reaguje na nové výzvy inováciami.

Čistenie komunikácií a zimná služba sú na veľtrhu IFAT ENTSORGA tradičnými témami.

Minuloročná (aj tohtoročná) dlhá zima, bohatá na sneh, sa (nielen) pre nemecké obce a okresy a ich správy diaľnic a ciest stala stresovou skúškou: kritické miesta v zásobovaní posypovými hmotami a znížená dostupnosť upratovacích vozidiel a tiež personálu jasne ukázali, že zimnej službe je treba venovať viac pozornosti.

Napríklad pri snehových pluhoch a frézach sú žiadané riešenia, ktoré pracujú efektívne aj pri veľkých množstvách snehu a komplikovaných podmienkach na cestách. „Pre mnohých užívateľov sú okrem iného zaujímavé snehové pluhy s pripojiteľnou odhadzovacou koncovkou,“ hovorí odborník zo Zväzu komunálnych podnikov (VKU), jeden z ideových tvorcov veľtrhu IFAT ENTSORGA.

Odbor tento rok na mníchovskom veľtrhu zaberie cca 20 000 m² výstavnej plochy.

• Energia z odpadu

Nedostatok skládkového priestoru, klimatické a ekologické aspekty a tiež hlad po energii robia z odpadu uznávané nosiče energie. IFAT ENTSORGA 2012 ukazuje rozmanité technológie a koncepty získavania energie z odpadu.

V mestských centrách sveta sa skládkové plochy stávajú nedostatkovými. Súčasne stále viac vlád spoznáva ťaživé dôsledky likvidácie rôznych druhov odpadu na životné prostredie a klímu. Rastie tlak na rokovania vedúce k úsporným a spoločensky i klimaticky priaznivým riešeniam.

Jednou z možností s veľkým budúcim potenciálom je termické zhodnotenie. V súčasnej dobe sa ročne investuje cca 5,6 miliárd eur do rekonštrukcie, výstavby, modernizácie a údržby spaľovní odpadu a elektrární na náhradné palivá. Do roku 2015 je možné počítať s tým, že táto suma vzrastie na 7,8 miliardy eur.

V súvislosti s týmto celkovo vzrastú celosvetové kapacity týchto zariadení zo súčasných 210 miliónov ton ročne na 270 miliónov ton.

Tieto čísla uvádza štúdia, ktorú v máji tohto roku zverejnila poradenská firma Ecoprog špecializujúca sa na problematiku životného prostredia a technológií, spoločne s Fraunhoferovým Inštitútom pre techniku životného prostredia, bezpečnosti a energetiky.

Ďalšie informácie nájdete na www.ifat.de

Zažite budúcnosť technológií pre životné prostredie

INOVÁCIE. VÍZIE. INTERAKCIE



ONLINE REGISTRÁCIA PRE NÁVŠTEVNÍKOV:
www.ifat.de/tickets/en

SVETOVÝ VEĽTRH PRE VODU, ODPADOVÚ VODU,
ODPADOVÉ A SUROVINOVÉ HOSPODÁRSTVO

7.–11. MÁJA 2012 V MNÍCHOVE

Váš termín pre získanie cenných kontaktov,
nových impulzov a prehľadu na trhu

- ▶ Vysoko aktuálne trendy a technológie z Vašej brandže
- ▶ Obsiahle tematické spektrum: všetky odvetvia, produkty i služby
- ▶ Predstavenie inovácií technologických lídrov i zaujímavých nových firiem
- ▶ Optimálna platforma pre nadviazanie a údržbu obchodných kontaktov
- ▶ Špičkový sprievodný program vrátane kongresu GeoBioEnergie

Zúčastnite sa tiež veľtrhu IE expo (predtým IFAT CHINA).

Viac info na: www.ie-expo.com

Informácie pre návštevníkov z ČR a SR: EXPO-Consult + Service, Brno

Tel. +420 545 176 158, 545 176 159, info@expocs.cz, www.expocs.cz



A WORLD OF ENVIRONMENTAL SOLUTIONS