

# ZPRAVODAJ

## MINISTERSTVA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Květen 2006

Ročník XVI

Číslo 5

ČASOPIS SE TISKNE NA RECYKLOVANÉM PAPIRU

### OBSAH

#### Rozhovor měsíce

Vzniká nová mimoprodukční funkce lesů ..... 1

#### Aktuality

Ptáci za chřipku nemohou..... 4

Ministr Ambrozek převzal záštitu  
nad projektem Ekoškola ..... 5

Soutěž pro děti na téma „Když schází voda“ ..... 5

Ekologické veletrhy Brno 2006 s rekordní účastí . 6

Kooperační burza českých a německých firem ..... 6

Přebytek povolenek v hodnotě 3,8 miliard Kč ..... 7

ČIŽP vyhodnotila výsledky kontrolní  
akce na hraničních přechodech..... 7

#### Na aktuální téma: povodně

Povodně opět udeřily ..... 8

Povodňová ochrana a plánování ..... 10

Manuál pro povodňové dobrovolníky ..... 14

MŽP vydalo doporučení pro  
nakládání s odpady po povodních ..... 14

#### Evropská unie

Informace o zasedání Rady EU  
pro životní prostředí..... 15

#### Informujeme

Solární dárek čtenářům Zpravodaje..... 17

Čtvrtá celoevropská konference  
„Biodiverzita v Evropě“ ..... 18

Hodnocení biologické rozmanitosti v Evropě:  
hlavní témata a východiska ..... 20

Projekt „Hodnocení ekosystémů na začátku  
tisíciletí“ představuje scénáře dalšího vývoje  
biosféry ..... 22

Genetické zdroje – jejich  
dostupnost a ochrana ..... 26

Kvalita ovzduší v obcích – zdravotní  
rizika i příležitost k rozvoji ..... 28

Publikace MŽP o životním prostředí  
s komplexním zaměřením..... 30

Globální rozmach OZE..... 31

Konference EIA, SEA..... 32



Ministr Ambrozek navštívil povodněmi ohroženou obec Jevišovka

Foto archiv MŽP

## Vzniká nová mimoprodukční funkce lesů

Rozhovor Jany Plamínkové  
s prof. RNDr. Ing. Michalem V. Markem, DrSc,  
koordinátorem projektu CzechCarbo a ředitelem  
Ústavu systémové biologie a ekologie Akademie věd ČR

### Co je cílem projektu CzechCarbo?

Projekt Czech Carbo se zabývá studiem cyklů uhlíku v souvislosti s globální změnou klimatu. Hlavním úkolem je kvantifikovat depoziční sílu rozdílných typů ekosystémů České republiky z hlediska jejich schopnosti ukládat ve své biomase a půdě atmosférický uhlík. Princip je poměrně jednoduchý: díky fotosyntéze je uhlík z atmosféry odebíráán a je ukládán po určitou dobu v biomase a tím je vlastně blokován. Nově se snažíme do projektu zakomponovat určitou analýzu v souvislosti s globální změnou klimatu, změnou využívání krajiny až po sociálně ekonomické důsledky.

### Kdo se na projektu podílí?

Hlavním řešitelským pracovištěm je Ústav systémové biologie a ekologie AV ČR. Dalším významným partnerem je Ústav pro výzkum lesních ekosystémů a Ústav pro hospodářskou úpravu lesa.



***Jak dlouho bude projekt probíhat? Máte už nějaké výsledky?***

Projekt Czech Carbo je plánován na pět let. Z toho už máme za sebou tři roky a některé věci už máme hotové: máme např. velmi kvalitní a hlavně i v rámci Evropy velmi širokou síť pozorovacích míst, kde toky uhlíku měříme. Podařilo se tato

měřiště umístit v základních typech ekosystémů jako jsou lesní ekosystémy, horské louky, mokřady a zemědělské kultury. Máme rozběhnutý celý systém struktury projektu, to znamená, že jednotlivé pracovní segmenty řeší své úkoly provázaně. V pracovních segmentech se snažíme podchytit modelování scénářů vývoje klimatu na úrovni klimatologické, na úrovni vlastní fyziologie příjmu uhlíku autotrofními organismy, měřením ukládání uhlíku v jednotlivých typech ekosystémů, či vypracováním určitých scénářů z hlediska strategie zásob uhlíku v lesních ekosystémech. Dalším segmentem je krajinná studie, tedy jaké jsou uhlíkové vstupy a výstupy, jak se podílí lokální struktura krajiny, a posledním segmentem je socioekonomická analýza. U všech výsledků už máme provedenou základní kvantifikaci.

***Víte už, jaké ekosystémy jsou nejlepšími úložišti uhlíku?***

Víme, že velice významné jsou horské lesní ekosystémy. Kapacita ukládání uhlíku je tam kolem 6 – 8 tun uhlíku na hektar za rok. A už také víme, jak vypadá dynamika ukládání uhlíku během vegetační sezóny – jinak totiž vypadá v horském smrkovém porostu, jinak na horské louce, jinak v mokřadu. Jsou vypracovány velmi podrobné kalkulace bilance uhlíku s ohledem na základní typy dřevin, které se vyskytují v České republice - oceňujeme tzv. „carbonstock“, tedy kolik uhlíku je uloženo v dřevní biomase základních typů dřevin. Máme vypracovaný i základní systém ohodnocování změn využití krajiny s ohledem na bilanci uhlíku – třeba co udělá s uhlíkovou bilancí, když se změní orná půda na pastvinu. Na modelovém území jedné jednoduché lokality v jižních Čechách máme už udělanou první bilanci, jak se uhlík otáčí v takovém malém mikroregionu s ohledem na osídlení, dopravu, typy průmyslové a zemědělské výroby. Ukazuje se, že i v tak čistých regionech jako jsou Novohradské hory je uhlíková bilance velmi napjatá a ukládání uhlíku je tam celkově velmi mírné. Lidská činnost i tam výrazným způsobem přispívá k uvolňování skleníkových plynů.

***Čím? V Novohradských horách tolik lidí nežije?***

Dopravou, topením, manipulací s ornou půdou, typem obhospodařování lesů... Dám vám malý příklad: víme velmi dobře, že když dojde ke smýcení lesa a tvorbě holiny, tak i když okamžitě holinu zalesníme, je tento mladý les ještě minimálně deset let zdrojem uhlíku. Došlo tam k porušení půdního horizontu, převládají

dají procesy uhlíkové disimilace nad procesy přijímání uhlíku fotosyntetickými procesy a podobně.

Důležité na projektu Czech Carbo je to, že tvoří páteřní bod celoevropského integračního projektu CarboEurope, což je dlouhodobý projekt EU zaměřený na kvantifikaci uhlíkových deponií. Pro tento celoevropský projekt platí velmi důležitá podmínka - přinést tomuto integračnímu projektu národní komplement. Zde se MŽP zachovalo velice moudře, že tento národní komplement nejenže zafinancovalo, ale že umožnilo také vytvořit síť měříšť, protože to, že máme podchyceny lesy, louky i další biotopy, je velmi významné. Také postavení v rámci projektu to velmi zlepšilo. Málokdo má tak velkorysý národní komplement jako my.

***Kdybyste měl srovnat jednotlivé typy ekosystémů – třeba les, louka, pole, městské prostředí – máte už zjištěno, kolik který absorbuje uhlíku?***

Jednoznačně se ukazuje, že z hlediska dlouhodobých poutání uhlíku jsou nejvýznamnější lesní ekosystémy. To je dáno tím, že za prvé lesní ekosystémy zaujímají u nás poměrně velkou plochu, kolem 32 %, a za druhé jsou to struktury dlouhodobé, to znamená, že mohou fungovat jako dlouhodobá úložiště. Velmi zajímavé a důležité jsou jehličnaté lesy, protože zahajují svoji fotosyntetickou aktivitu velmi záhy v předjaří a jejich asimilační uhlíková fixace trvá hodně dlouho do pozdního podzimu. Na to už máme jednoznačné důkazy. Dalším významným útvarem se ukazují být travní ekosystémy, ale tam je problém v tom, že travní ekosystém, není-li ošetřován, tedy kosen, tak má velmi dramatický nástup vytváření nové biomasy a tedy ukládání uhlíku, ale pak tam zase dochází k velmi intenzivnímu odumírání biomasy. A samozřejmě odumřelá biomasa, jak se rozkládá, tak uvolňuje uhlík. Bilance se tedy zase obrací. Ve srovnání s lesem louka začíná být pozitivním úložištěm tak o dva měsíce později, pak nastává tak měsíc či měsíc a půl intenzivního ukládání, a pak zase nastává efekt, kdy začíná působit rozložená biomasa. U tohoto typu ekosystému je celková bilance uhlíku vyrovnaná, kolísá kolem nuly, tedy mírná akumulace či mírný výdej.

***Jak jsou na tom listnaté lesy?***

U listnatých lesů, ačkoli se tvoří nová listová plocha, která na konci vegetační sezóny zase mizí, je ukládání ve dřevní hmotě poměrně velmi intenzivní, protože fotosyntetická aktivita v té obrovské listové ploše je vysoká. Samozřejmě v porovnání s jehličnatými lesy je ukládání trochu menší, ale pokud vím (a to nejsou údaje naše, ale italských kolegů), tak horské bukové lesy dosahují 4 – 5 tun uhlíku na hektar za rok.

***Zdůrazňujete „horské lesy“ – znamená to, že ukládají víc než lesy v nížině?***

Ne. Zdůrazňuji to jen proto, že pro lesy v nížinách nemáme údaje, což je dáno nedostatečností sítí. Pracujeme prostě v horských lesních ekosystémech.

Velmi zajímavá je situace s agrocenózami. Intenzivní agrocenóza je systém, který potřebuje obrovské dodatky energie, ať už v podobě péče o rostliny, hnojení a podobně. Tvorba výnosu probíhá velice rychle a velice krátce. Na jižní Moravě jsou porosty intenzivně pěstované pšenice, kde tvorba výnosů probíhá jen mě-

síc a půl – na začátku května nastává velmi intenzivní růst a koncem června už se vše ukládá do obilí, takže období ukládání uhlíku je i zde velice krátké. Speciálně v systémech, které jsou založeny na orebním postupu, přispívá k uvolňování uhlíku i orba. Nyní ve spolupráci s Mendelovou zemědělskou univerzitou v Brně začínáme měření dělat i u bezorebního postupu, kdy se dlouhodobě půda neoře. Vypadá to, že tam bude bilance daleko příznivější.

#### **Proč orba tolik přispívá k uvolňování uhlíku?**

Protože tím, jak zeminu otočíte, zintenzivníte dekompoziční procesy. Navíc i samotným porušením fyzikální struktury dochází k výronu uhlíku.

#### **A co mokřady?**

Mokřad je velmi zajímavý ekosystém. Je velmi intenzivním úložištěm uhlíku, ale vše je závislé na délce a době trvání zatopení. Jakmile je ekosystém dlouhodobě pod vodou, tak tam nastávají anaerobní procesy, dekompozice a to ovlivňuje celkovou bilanci. Dostáváme se tu k uložením 1 – 2 t uhlíku na hektar za rok. Oproti travním ekosystémům zde rozklad biomasy, a tedy i uvolňování uhlíku, probíhá trochu pomaleji.

#### **Dokážete odhadnout, jak je na tom česká krajina v porovnání se zahraničím?**

To je samozřejmě velice úzce spojeno s tzv. „land use“, tedy systémem obhospodařování krajiny. Systémy pasečného hospodaření, rotace porostů jsou systémy z hlediska depozice uhlíku velmi nevhodné. Naopak systémy, které vedou k udržitelnému rozvoji – jako jsou jemné pěstební postupy – přispívají ke zvyšování depoziční kapacity uhlíku. Jestliže česká krajina má 32% lesnatost, tak můžeme říci, že je velice významným hráčem Kjótského protokolu. ČR také přihlásila svá uhlíková deponia v lesních ekosystémech k celoevropskému započítávání bilance uhlíku. Krajina, která je pestrá, která se skládá z mozaiky systémů, má i z hlediska ukládání uhlíku příznivou bilanci oproti intenzivně obdělávané krajině či intenzivní lesnické výrobě. Vzniká zde nová role lesního ekosystému, a to je role dlouhodobého uhlíkového úložiště. Je to nová mimoprodukční funkce lesů. Není tajemstvím, že i uhlíkové povolenky velice úzce souvisí s tím, že se objevuje nový byznys pro majitele lesů, kteří mohou začít obchodovat s tím, že ukládají uhlík. To už se ve světě děje a mohl by to být jeden z dalších doplňkových výnosů z lesa.

#### **Máte za úkol adaptovat scénáře očekávané klimatické změny pro území ČR. Co to konkrétně znamená?**

Celoevropsky a celosvětově existuje určitý základní vějíř vývoje scénářů klimatu, který je všeobecně akceptován. My se snažíme u nás vypracovat na základě analýz určitou předpověď, co se stane, když bude platit ten či onen scénář – třeba když stoupne teplota o 1,5 °C a nějakým způsobem se změní frekvence srážek, tak umíme určit, co to u nás udělá. Zvýšená teplota a zvýšená frekvence srážek v letních měsících zcela jednoznačně povede k vyššímu výskytu kalamitních stavů kůrovce i hub a sníží se stabilita lesních ekosystémů – bouřky jsou totiž doprovázeny silnými větry, které způsobují polomy. Dovedeme i modelově ocenit, jaká bude

ztráta uhlíku. Víme, že prodlužování vegetační sezóny se velmi intenzivně projevuje na tom, kolik uhlíku je uloženo. Víme i to, že z hlediska ukládání uhlíku je velmi důležité, zda ve vegetační sezóně převládá přímá či difúzní sluneční radiace, tedy zda je přímé slunce nebo zataženo. Lesy totiž přijímají uhlík intenzivněji za difúzní sluneční radiace, to proto, že asimilační aparát v korunové vrstvě dovede lépe využít rozptýlenou a tudíž více méně homogenní sluneční radiaci v prostředí korunové vrstvy lesa, a navíc za těchto podmínek obvykle bývá i chladněji a tedy dýchání – uvolňování uhlíku je menší.

#### **Budete jako výsledek projektu dávat doporučení, jak zvýšit absorpční schopnost krajiny?**

Samozřejmě, to je jedna z hlavních věcí, o kterou se snažíme. Měli bychom připravit doklady o tom, jak velká je potenciální kapacita základních typů ekosystémů ČR, tedy jak velký je potenciál plnit funkci uhlíkového úložiště, a jakým způsobem se toto uhlíkové úložiště může do budoucna vyvíjet. Vychází to i ze socioekonomických analýz – zda nastanou změny ve využívání krajiny tím či oním směrem a jak to bude ovlivňovat jednotlivá depoziční místa.

#### **Které druhy rostlin jsou pro depozici uhlíku vůbec nejlepší? Smrky?**

Jehličnany mají již zmíněnou strategickou výhodu v delší vegetační sezóně oproti listnáčům či bylinám, proto jsou jako úložiště uhlíku velmi významné. Navíc do oblastí kolem 1000 m n. m. smrkové lesy nepochybně patří. Založili jsme experimenty, ve kterých budeme testovat horskou směs buk – smrk – jedle, abychom viděli, jak se osvědčí. Potřebovali bychom ještě umístit měřiče do lužního lesa, kde je cyklus uhlíku velmi komplikovaný, a do podhorské oblasti typu nepřilíh kvalitní smrčiny někde na Českomoravské vrchovině. Je otázka, zda do takových oblastí smrčiny patří, a my bychom chtěli vědět jejich bilanci uhlíku.

#### **Neměřili jste, jak vypadá uhlíková bilance, když se zastaví louka či pole rodinnými domy? Tam na jednu stranu přibude zastavěných ploch, ale na druhé je tam zase často víc stromů a keřů...**

Problematika urbánních systémů je velmi složitá. V každém případě z hlediska uhlíkové bilance jde o obrovský zdroj uhlíku. Samozřejmě určitá pestrost, kterou tento typ využívání krajiny přináší, by se v dlouhodobé perspektivě asi měla ukázat jako pozitivní, ale nejsem si tím jist. A neznám ani žádné údaje z literatury, jak dlouho po vytvoření je takové sídliště ještě zdroj uhlíku a kdy se to začne měnit. Záleží na energetické bilanci domů i na způsobu obhospodařování zahrad, ale myslím si, že to bude zdroj uhlíku ještě dlouho po vzniku.

#### **V kterých zemích projekt probíhá? Jen v Evropě, nebo třeba i v USA, Indii a jinde?**

Studium uhlíkového cyklu je součástí velkých mezinárodních projektů výzkumu biosféry. Evropská unie je v tom samozřejmě velmi aktivní, což nepřekvapí, když víme, jak rozdílný je vztah Evropy a USA ke Kjótskému protokolu. V současné době fungují významné sítě jako je CarboEurope, AsiaFlux či speciálně ChinaFlux,

kdy v Číně funguje síť měřišť na toky uhlíku; totéž je i v Americe, na Sibiři či v Africe. Je to opravdu mohutná síť, která se za posledních 10 let dramaticky navýšila. Letos vzniká třeba SahelFlux, který je financován Evropskou unií. Snahou je podchytit všechny typy ekosystémů. Na pozemní pozorování uhlíkového cyklu navazuje pozorování v atmosféře, ať už pomocí vysokých věží nebo na základě leteckých misí. Na satelitní úrovni se pak sleduje uhlíková bilance biosféry jako takové. Integrovaný projekt 6. rámcového programu Carbo Europe v sobě zahrnuje asi 86 účastníků. Evropská síť je velmi solidní a my jsme měli štěstí, že ČR je „online“.

#### **Funguje zde nějaký orgán, který dává výsledky dohromady?**

Ano, koordinuje to mezinárodní panel na globální změny klimatu IPCC. Na základě ekonomických údajů je možné spočítat vstup antropogenně vzniklých skleníkových plynů do naší bioty. Máme základní kalkulace, jak vypadá cyklus uhlíku, tedy kolik uhlíku z atmosféry přejde do oceánů a uloží se ve schránkách mořských živočichů, jak to vypadá s úložišti uhlíku, jak to vypadá se změnami při odlesňování, při zemědělské činnosti apod. Ale stále ještě je tam něco, čemu se říká „chybějící spotřebič“ – a zdá se, že to jsou kalkulace spojené s fungováním lesů severní hemisféry. Modely se proto stále zpřesňují. To, že se zvyšuje vstup skleníkových plynů, ať je to CO<sub>2</sub>, metan, chlorované uhlovodíky atd., je už dnes bez diskuse. Diskuse mohou být snad jen o tom, zda to povede ke změnám teploty nebo zda jde jen o oscilaci. Stále ještě ale nemáme dokonale jemné kvantifikace těchto jevů. Úkolem je proto zjemnit výpočty, stanovit

vit konečná čísla a stanovit i sezónní oscilace. Je to, že se víc vyskytují orkány, opravdu spojeno se změnou klimatu, a tudíž i s uhlíkovým cyklem? To se stále ještě neví.

#### **Až projekt skončí, budete moci říct: člověk se podílí emisích skleníkových plynů tolika a tolika procenty?**

Ano. A v důsledku existence těchto typů ekosystémů jsme schopni z atmosféry tolik a tolik uhlíku deponovat. A v důsledku takové a takové strategie (třeba zalesňování) jsme schopni přispět k redukci skleníkových plynů o tolik a tolik, a podobně. To vše je cílem projektu.

#### **A kdy to budete vědět?**

Prvním významným datem projektu CzechCarbo je rok 2008. Do té doby bychom měli mít databázi množství typů ekosystémů Evropy z hlediska depozičních kapacit. Pak nastane velmi pracná fáze, tj. vložit do toho dynamiku, tedy sezónní a mezisezónní vlivy, a pak dynamiku spojenou s určitou ekonomickou strategií. Moc dobře víme, že konečné rozhodování je pak ovlivňováno ekonomickými důvody – viz stanovisko Ruska či USA ke Kjótskému protokolu. Ač jde o redukci jen o několik procent, v ekonomických analýzách jde o dost významné zásahy do makroekonomických ukazatelů jednotlivých zemí. Je tedy velká otázka, nakolik se pak výsledky našich výzkumů budou skutečně reflektovat v chování společnosti i v její strategii.

*Děkuji za rozhovor.*

## **Ptáci za chřipku nemohou**

**Ministerstvo životního prostředí v souvislosti s aktuální mediální popularitou ptačí chřipky (resp. viru H5N1) varuje před jakoukoli panikou, zabíjením ptáků či ničením jejich hnízd. „Ptáci za ptačí chřipku nemohou. Opatrnosti je třeba, ale lidé by neměli podléhat panice. Při běžném kontaktu jako je třeba krmení na krmítkách žádné nebezpečí nehrozí,“ říká ornitolog a náměstek ministra životního prostředí pro ochranu přírody František Pojer.**

Pro člověka může být nebezpečná jedna z forem ptačí chřipky, způsobená virem H5N1. Nakazit se lze jediné velmi úzkým kontaktem s infikovanými ptáky. Podle Státní veterinární správy je nejpravděpodobnější možné riziko pro člověka při kontaktu v chovech drůbeže či pro ornitology v záchranných stanicích.

Pro prevenci postačí se vyvarovat zbytečných kontaktů s ptáky, u nichž existuje podezření z nákazy, ale také s jejich trusem.

Odpovědi na konkrétní dotazy k ptačí chřipce najdete na stránkách Státní veterinární správy na adrese <http://www.svscr.cz> či na webu <http://www.ptaci-chripka.cz>. Případné jednorázové úhyny většího počtu ptáků hlase nejbližší veterinární správě – kontakty na <http://www.svscr.cz>.

MŽP rozhodně varuje před zabíjením ptáků či ničením jejich hnízd. Obojí je u nás zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, zakázáno. Naopak doporučovalo až do odtání sněhu pokračovat

v zimním přikrmování ptactva v krmítkách a stejně tak ve vyvěšování vhodných ptačích budek v období před začátkem hnízdění.

Do České republiky se vrací na svá hnízdiště tažní ptáci ze svých zimovišť - mj. černí čápi z projektu Flying over Natura 2000 (sledovat je můžete na <http://www.rozhlas.cz/flyingover>), čápi bílí, vlaštovky, rorýsy či jiřičky. Zpátky už jsou skrívani i další druhy tažných ptáků. V Česku hnízdí 222 druhů ptáků. Z toho je 123 druhů ohrožených, 35 druhů dokonce kriticky ohrožených.

*(z materiálů tiskového oddělení MŽP)*

#### **Další informace:**

<http://www.svscr.cz>  
<http://www.ptaci-chripka.cz>  
<http://www.birdlife.cz>  
<http://www.mos-cso.cz>  
<http://www.csop.cz/zivazahrada>

## Ministr Ambrozek převzal záštitu nad projektem Ekoškola

**Ministr životního prostředí Libor Ambrozek převzal záštitu nad mezinárodním projektem Ekoškola (Eco-Schools) v České republice.**

*„Projekt pomůže nejenom rozvoji ekologické výchovy ve školách, ale také praktickým krokům k tomu, aby provoz samotných škol byl přátelský k životnímu prostředí,“ říká ministr Ambrozek k projektu.*

Program Eco-schools je zaměřen na environmentální management, certifikaci a vzdělávání k udržitelnému rozvoji na školách. Jeho cílem je zlepšování prostředí škol, ale i jejich okolí. Cílovou skupinou nejsou jen žáci a pedagogové, ale i rodiče žáků, představitelé místních úřadů, nestátních neziskových organizací a další. Projekt je celosvětově zastřešen mezinárodní nestátní neziskovou organizací FEE (Foundation for Environmental Education).

Od začátku školního roku 2005/2006 se tohoto mezinárodního programu, který aktuálně probíhá v 37 převážně evropských zemích, mohou účastnit i české školy. „Do programu se již zapojilo 74 škol, očekáváme, že během dalšího školního roku naroste jejich počet asi na 120,“ říká koordinátorka programu pro Českou republiku Pavla Ernekerová ze Sdružení Tereza (na projektu spolupracuje s DEV Lipka – školským zařízením Jihomoravského kraje pro environmentální vzdělávání).

Mezi 5. a 12. dubnem navštíví v souvislosti s programem Eco-Schools Českou republiku Heiko Crost, místopředseda organizace FEE (Foundation for Environmental Education), která program mezinárodně



zaštituje. Zavítá na pilotní školu ZŠ Staňkova v Pardubicích a setká se se zástupci cca 20 dalších škol. Jeho návštěva má mimo jiné za cíl posoudit, zda program u nás probíhá podle mezinárodně platných kritérií, a neoficiálně odstartovat první kolo školních auditů. „Školy, které splní programem stanovená kritéria, mohou letos v červnu jako první české školy získat prestižní mezinárodní ocenění - titul, logo a vlajku Eco-School, kterými se honosí již několik tisíc škol po celém světě,“ říká Heiko Crost. Celosvětově je do programu zapojeno přes 15 tisíc škol. Nerozšířenější je ve Skotsku, kde se ho účastní cca 50 % škol a účast v programu je i jedním z kritérií při evaluaci školní inspekcí.

Rozvoj programu v ČR bude po 2 roky financován z prostředků Evropského sociálního fondu, MŠMT a MŽP. Projekt Ekoškola byl částečně podpořen v 1. výzvě grantového schématu „Síť environmentálních informačních a poradenských center“, vyhlášeného MŽP v rámci Opatření 4.2 Operačního programu Rozvoj lidských zdrojů. Dále byl projekt podpořen v 1. výzvě MŠMT v rámci Opatření 3.1. Operačního programu Rozvoj lidských zdrojů.

*„Předpokládáme, že titul získá během těchto dvou let kolem 50 českých škol,“ dodává Pavla Ernekerová z Terezy.*

*(z materiálů odboru vnějších vztahů MŽP)*

## Soutěž pro děti na téma „Když schází voda“

**U příležitosti Světového dne vody (22. března) vyhlásilo Ministerstvo životního prostředí spolu se Správou Národního parku České Švýcarsko soutěž s názvem „Když schází voda“. Jejím hlavním tématem je Mezinárodní rok boje proti suchu a rozšiřování pouští, který na letošní rok vyhlásila OSN.**

Soutěž je vyhlášena ve dvou věkových kategoriích, přesné podmínky jsou zveřejněny na internetových stránkách MŽP – [www.env.cz](http://www.env.cz) v rubrice Doporučujeme (odkaz z titulní stránky). Děti od 11 do 15 let soutěží s výtvarnými pracemi a mládež od 15 do 19 let může zasílat práce výtvarné, literární nebo fotografické na téma, které se týká problému sucha ve světě, ale také našeho domácího problému degradace půd. Soutěž bude zakončena 22. 5. 2006 na Mezinárodní den biologické diversity.

Hlavní výhrou v každé z věkových kategorií je týdenní pobyt pro celou rodinu vítěze v Národním

parku České Švýcarsko. Kromě hlavní výhry však na ty nejuspěšnější čekají i další zajímavé ceny. Vyhlášení výsledků soutěže a předání cen proběhne v červnu v průběhu konference k Mezinárodnímu roku boje proti suchu a rozšiřování pouští, která se bude konat v Brně.

Partnery soutěže jsou Moje 1. noviny, Učitelské noviny, Rspport a Stavební geologie Nučice.

*(z materiálů odboru vnějších vztahů MŽP)*

## Ekologické veletrhy Brno 2006 s rekordní účastí

**Ve dnech 23.-25. května 2006 se na brněnském výstavišti uskuteční mezinárodní vodohospodářská výstava VODOVODY-KANALIZACE společně s veletrhem ENVIBRNO. V Brně se představí téměř 300 vystavovatelů z celé střední Evropy včetně většiny lídrů v oboru jako například Hawle, Energia AG Bohemia, Ondeo Services, Vod-ka, Veolia voda ČR, Jihomoravská armaturka, Sita a další. Čistá výstavní plocha se blíží k hranici 8000 m<sup>2</sup>.**

Jinými slovy, letošní ročník bude z hlediska účasti vystavovatelů rekordní, přesun výstavy VODOVODY-KANALIZACE z Prahy do Brna se jednoznačně vydařil. Očekáváme, že veletrh navštíví okolo 10 000 odborných návštěvníků.

Spojení tématu vodohospodářství a ekologických technologií budí velký zájem také v zahraničí, zejména v Rakousku a Německu. Veletrhu se dále zúčastní vystavovatelé ze Slovenska, Polska, Itálie a Švýcarska. Součástí doprovodného programu budou kooperační setkání a workshopy firem z těchto zemí s českými partnery, které připravují obchodní komory a velvyslanectví jednotlivých zemí.

Doprovodný program veletrhu ale nabízí mnohem víc a jistě zaujme široký okruh odborné veřejnosti z oboru vodohospodářství i ochrany životního prostředí. Jedním z jeho hlavních bodů bude ENVIKONGRES, tradiční konference konaná pod záštitou Ministerstva životního prostředí ČR, Minis-

terstva zemědělství ČR a Ministerstva průmyslu a obchodu ČR. „Program letošního ENVIKONGRESU je doslova nabitý aktuálními tématy včetně problematiky IPPC, nakládání s odpady nebo monitoringu znečištění“, komentuje přípravu doprovodného programu Martin Lánský, manažer PR a reklamy.

Připravena je také série přednášek a seminářů na novou legislativu v oboru vodohospodářství, které připravuje Sdružení oboru vodovodů a kanalizací (SOVAK) ve spolupráci s Ministerstvem životního prostředí a dalšími partnery. „Představí se zde řada špičkových přednášejících včetně hostů ze zahraničí“, dodává Martin Lánský.

Odborný program doplní Společenský večer a tradiční soutěže – Nejlepší vodohospodářská stavba roku, Vodárenská soutěž zručnosti, Zlatá medaile a další.

(tisková zpráva veletrhů)

## Kooperační burza českých a německých firem

**O ekologické technologie je v německy mluvících zemích zájem. To je také důvod, proč se do příprav doprovodného programu „ekologických veletrhů Brno“ opět zapojila Česko-německá obchodní a průmyslová komora (ČNOPK).**

Tentokrát ČNOPK organizuje česko-německou kooperační burzu, která se uskuteční za podpory Spolkového ministerstva hospodářství a technologií (BMW) v rámci projektu Vermarktungshilfe 2005/06. Hlavními tématy jsou vodní hospodářství a technika pro životní prostředí. Pro 14 firem, které mají zájem o spolupráci na společných projektech s českými partnery, budou na středu 24. května 2006 připraveny kooperační rozhovory. Ty se uskuteční v Business Centru v pavilonu E brněnského výstaviště od 10.00 do 16.00.

Setkání je jedinečnou příležitostí k navázání spolupráce s německými partnery pro inženýrské a sta-

vební firmy, provozovatele čistíren odpadních vod a řadu dalších specializovaných firem z oboru, a také pro zástupce měst a obcí.

Bližší informace o kooperační burze a o zúčastněných firmách získáte na webových stránkách veletrhu <http://www.ekologickeveletrhybrno.cz> v rubrice Doprovodný program

Hana Potůčková,  
Gabriela Maděrová,  
ČNOPK

### II. Mezinárodní konference: Biologicky rozložitelné odpady a den techniky pro zpracování BRO

**25.-26. 4. 2006**

Hrotovice a kompostárna CMC ve Vicensicích  
Kontakt: ZERA Zemědělská a ekologická regionální agentura  
Adresa: V. Nezvala 977, 675 71 Náměšť nad Oslavou, ČR  
Tel.: 568 620 070, 724 339 709  
Fax: 568 620 547  
<http://www.komposty.cz>, [zera@komposty.cz](mailto:zera@komposty.cz),



## Přebytek povolenek v hodnotě 3,8 miliard Kč

**Mezinárodní certifikační společnost Det Norske Veritas (DNV) oznámila dne 27. března 2006 závěry z ověřování emisí skleníkových plynů v ČR za rok 2005.**

Změna klimatu je jedním z hlavních problémů, které v současnosti ohrožují lidstvo. Klimatické změny vznikají uvolňováním skleníkových plynů, z nichž největší podíl má CO<sub>2</sub>. Z tohoto důvodu byl v EU schválen program zaměřený na snižování těchto emisí na úrovni podniků. Jednotlivým firmám byly na základě Národního alokačního plánu ČR vydány povolenky, které stanoví, kolik skleníkových plynů budou moci vypustit do ovzduší. Jestliže firma vypustí méně emisí, než na kolik má vydány povolenky, může tyto povolenky prodat, či při překročení limitu dodatečné povolenky nakoupit, na základě Schématu obchodování emisemi skleníkových plynů (EU ETS).

V České republice získala DNV jako první certifikační společnost autorizaci Ministerstva životního prostředí pro ověřování hlášení o obchodování emisemi skleníkových plynů a jako první u nás také verifikace začala provádět. Předmětem ověření ze strany DNV je spolehlivost, věrohodnost a přesnost způsobu vykazování množství emisí. Měřeno celkovými národními alokacemi, tedy povolenkami vydanými v České republice, byl podíl DNV na trhu s verifikací 45 procentní. Nejvýznamnější je pak podíl v energetice, kde verifikace představují dokonce 95 % veškerých jejích ověření. Z dalších sektorů realizovala DNV verifikace v sektoru podnikové energetiky, rafinérií, cementu a v průmyslu výroby a zpracování kovů. Celkově byly vydány v ČR povolenky na emise 97,1 milionů tun oxidu uhličitého.

*„U nás verifikovaných podniků činily skutečné emise o 12 % méně, než bylo povolené množství, což reprezentuje přebytek povolenek ve výši 5,2 milionů tun. V současných spotových cenách znamená tento přebytek zhruba 3,8 miliardy Kč. To představuje velký obchodovací potenciál pro české firmy,“* řekl k tomu Viktor Šaroch, vedoucí auditor Det Norske Veritas pro Českou a Sloven-

skou republiku. Značná část obchodovatelného přebytku je k dispozici v sektoru energetiky. Odhadovaná hodnota celkového přebytku povolenek činí přes 5,3 miliardy Kč.

*„V tuto chvíli je již jasné, že pro roky 2005-2007 bylo pro Českou republiku alokováno více povolenek, než kolik jich bude reálně potřeba. Očekáváme tedy tlak ze strany Evropské komise na výrazné snížení celkové české alokace v letech 2008-2012,“* dodává Šaroch.

(tisková zpráva DNV)

**DNV - Det Norske Veritas je nezávislou nadací založenou v roce 1864, jejímž posláním je ochrana života, majetku a životního prostředí. DNV zaujímá vedoucí mezinárodní postavení v poskytování služeb v oblasti řízení rizik (certifikace, poradenství, vzdělávání, klasifikace).**

DNV poskytuje služby v mnoha různých mezinárodních průmyslových odvětvích, jako jsou například doprava, ICT, zdravotnictví, zpracovatelský průmysl, lodní průmysl či zpracování ropy a zemního plynu, ve kterých má na mezinárodním trhu silné zastoupení a širokou základnu zákazníků.

Díky rozsáhlé celosvětové síti 300 kanceláří ve více než 100 zemích světa poskytuje DNV svým klientům individuální přístup v kombinaci s mezinárodními zkušenostmi a znalostmi nejmodernějších technologií a postupů.

V roce 2005 byla DNV předním mezinárodním časopisem *Environmental Finance* oceněna titulem „nejlepší ověřovatel“ (Best Verifier). Toto ocenění bylo uděleno pro verifikace v oblasti obchodování s emisemi (podle Schématu EU) a pro ověřování projektů podle Kjótského protokolu.

## ČIŽP vyhodnotila výsledky kontrolní akce na hraničních přechodech

**V úterý 28. 3. 2006 provedla ČIŽP rozsáhlé kontroly na hraničních přechodech ČR zaměřené na přeshraniční přepravu odpadů. Předem připravenou a utajenou akci naplánovalo Ředitelství ČIŽP.**

Bylo zkontrolováno 7 hraničních přechodů za účasti Slovenské inspekce životního prostředí, Celní správy, Cizinecké a hraniční policie a některých krajských úřadů. Konkrétně se jednalo o přechody do Polska, Rakouska a Německa. Celkem bylo provedeno 1133 kontrol kamionů, z toho ve 24 případech se jednalo o přeshraniční přepravu odpadů. Pouze ve třech případech bylo zjištěno porušení právních předpisů. Lze konstatovat, že tento pozitivní závěr je výsledkem každodenní cílevědomé spolupráce všech zúčastněných orgánů.

Provedené kontroly jsou součástí mezinárodního projektu, který trvá od roku 2004 a účastní se ho inspekční orgány 15 evropských zemí včetně České inspekce životního prostředí. Cílem je dosažení účinnějšího prosazování zákonů na ochranu životního prostředí. Během mezinárodních kontrolních týdnů se inspekce ve spolupráci se zahraničními kontrolními orgány zaměřuje na hloubko-

vou kontrolu přepravních dokladů. Zvláštní pozornost je v této souvislosti věnována přepravě odpadů elektroniky, autovraků a odpadů textilu a plastů. Stejně kontroly probíhají i u původců a odesílatelů odpadů a v zařízeních pro jejich využití nebo odstranění. Významný počet přeprav je v rámci celoevropského projektu posouzen jako ilegální přeprava a jednotlivé případy jsou řešeny v koordinaci všech zúčastněných inspekčních orgánů.

Konečným cílem mezinárodního projektu je posílení praktické vymahatelnosti Evropských právních předpisů, jako jsou Nařízení a Basilejská dohoda o přeshraniční přepravě odpadů. Zástupci 15 evropských zemí spolu velmi úzce spolupracují a v průběhu kontrol si operativně vyměňují aktuální informace. Mezinárodní projekt by měl skončit na jaře tohoto roku.

Mgr. Ivana Awwadová,  
mluvčí ČIŽP



## Povodně opět udeřily

**Koncem března a počátkem dubna 2006 zasáhly Českou republiku po čtyřech letech opět povodně, tentokrát způsobené především enormním množstvím sněhu nejen na horách, ale v celé krajině, to vše v kombinaci s dešti a velmi rychlým oteplením.**

Povodně tentokrát neměly tak katastrofální průběh jako v roce 1997 či 2002, ale zato zasáhly rovnoměrněji celé území ČR. V době odevzdávky Zpravodaje povodně stále ještě probíhaly, proto zde uvádíme jen některé předběžné informace. Podrobněji se k vyhodnocení povodní budeme vracet v dalších číslech.

### Ministr navštívil postižený kraj

Ministr životního prostředí Libor Ambrozek se kvůli povodňové situaci vrátil 29. března předčasně z Brazílie ze světové konference o ochraně biodiverzity zpět do ČR. Z letiště odjel na jižní Moravu, především na Znojensko, které bylo v té době jednou z nejvíce zasažených oblastí.



Ministr Ambrozek navštívil ohroženou obec Hevlín

Se starostou Znojma navštívil přehradu ve Vranově nad Dyjí a posléze také obec Mikulčice na Břeclavsku.

Druhý den se zúčastnil jednání povodňového štábu v Břeclavi a odtud pokračoval návštěvou povodní postiženého Lednicko-valtického areálu a oblastí kolem nádrží Nové Mlýny.

30. března a 2. dubna zasedla na pokyn ministra Libora Ambrozka na Ministerstvu životního prostředí Ústřední povodňová komise, která projednávala aktuální povodňovou situaci v jednotlivých krajích, prognózu dalšího vývoje a zajištění případných nezbytných mimořádných opatření.

Komise nařídila manipulaci na vltavské kaskádě tak, aby v Praze nebyl překročen průtok 1500 m³ za sekundu. V Praze tak nedošlo k dosažení nejvyššího (třetího) stupně povodňové aktivity. V případě, že by se výrazně změnila podmínky v povodí, byla komise připravená se neprodleně sejít, ale naštěstí se situace pro Prahu vyvíjela příznivě.

Stálá povodňová služba MŽP po celou dobu shromažďovala a vyhodnocovala informace o aktuální povodňové situaci z jednotlivých krajů. Dvakrát denně zveřejňovala aktuální informace i prognózy na webových stránkách MŽP.

### ČIŽP monitorovala nebezpečné provozy a ČOV

Česká inspekce životního prostředí od úterý 28. 3. 2006 monitorovala na pokyn ministra Ambrozka případné

ohrožení provozů s nebezpečnými chemickými látkami zvýšením hladin vodních toků. Řada subjektů sama provedla různá preventivní opatření: Spolana a.s. Neratovice s předstihem odstavila výrobu, objekty s výskytem dioxinů byly zajištěny před zatopením. Kaučuk a.s. Kralupy se připravil na případnou evakuaci svých skladů, Spolchemie se připravila na odstavení výroby z důvodů možné odstávky zdrojů energie, z preventivních důvodů byla v některých provozech odstavena výroba. V Lovochemii Lovosice byla zaplavena průmyslová čistírna odpadních vod, která ale v tu dobu žádné odpadní vody nevypouštěla, odstavena byla i část nezaplavené výroby. SETUZA a.s. Ústí nad Labem odstavila výrobu s produkcí odpadních vod,



Rozvodněná Jevišovka

Foto 3x archiv MŽP

protože čistírna byla mimo provoz. Odpadní vody nebyly do toku vypouštěny. Areál FARMAC a.s. Olomouc nebyl povodní zasažen, výroba ale byla preventivně zastavena a přízemní sklady chemických látek přestěhovány. Podzemní nádrže a přečerpávací jímky byly rovněž preventivně napuštěny vodou, aby nedošlo k jejich nadzvednutí. Chemická čistírna odpadních vod byla v provozu a předčištěná voda byla shromažďována v akumulčních nádržích, neboť nebylo možné ji vypouštět do městské kanalizace. TONASO Holding a.s. Ústí nad Labem na několik dní odstavil výrobu. Celkově se zdá, že průmyslové podniky byly na povodně připraveny výrazně lépe než v letech 1997 a 2002.

Ústřední čistírna odpadních vod v Praze byla s rezervou zabezpečena proti zvýšenému průtoku ve Vltavě (průtok byl ale výrazně nižší než při povodni v roce 2002), některé čistírny odpadních vod v republice však musely být odstaveny z provozu. Odstaveny byly např. čistírny na točích Bečva (Přerov, Hranice na Moravě), Svratka a Dyje (Otrokovice, Třebíč, Hodonín, Znojmo), Orlice (Ústí nad Orlicí), Vltava (Český Krumlov, České Budějovice), Lužnice (Soběslav, Tábor), Sázava (Zruč nad Sázavou). Některé byly zaplaveny. Největší nebezpečí pro čistírny představovala řeka Lužnice (byly zaplaveny ČOV Soběslav a Tábor-Klokoty) a dolní tok Labe, kde byly z provozu odstaveny čistírny v Ústí nad Labem, Litoměřicích, ve Dvoře



Králové a v Jaroměři. Odstavena byla i řada čerpacích stanic na kanalizaci a část odpadních vod byla tedy vypouštěna bez čištění. V Kralupech nad Vltavou byl znemožněn přítok odpadních vod z levobřežní strany města, byly ale čištěny odpadní vody z průmyslových oblastí.

### Co dál?

MŽP dlouhodobě zdůrazňuje, že klíčová jsou opatření v krajině, protože jen zdravá krajina s rozptýlenou zelení, s potoky, které nejsou narovnané v trubkách, s přirozenou skladbou lesů či s přirozenými mokřady dokáže povodňovou vlnu zpomalit. Upravenost naší vodní sítě, včetně malých potoků, ostatně patří k největším v Evropě. Ministr Ambrozek už po povodních v roce 2002 deklaroval, že krajinnotvorné programy, které ovlivňují stav krajiny, budou jeho prioritou (viz ministrův komentář v rámečku). MŽP má na opatření v krajině dva hlavní programy - program revitalizace říčních systémů a program péče o krajinu. Zatímco v roce 2002 šlo na program revitalizace říčních systémů 192,1 milionů Kč, ministr Ambrozek prosadil zvýšení pro rok 2003 na 473,1 mil. Kč, pro rok 2004 se na ně vynaložilo 497,6 mil. Kč, v roce 2005 390 mil. Kč a v roce 2006 zatím 384 mil. Kč. MŽP požadovalo více, než nakonec dostalo. Na Program péče o krajinu šlo v roce 2002 - 106,9 milionu Kč, v roce 2003 již 209 mil. Kč, v roce 2004 - 198 mil. Kč, v roce 2005 rovněž 198 mil. Kč a v roce 2006 zatím 190,6 mil. Kč. Kromě toho putovaly nemalé peníze na obnovu krajiny



Zasedání povodňového štábu v Břeclavi

i prostřednictvím SFŽP. Celkem šlo o 979 mil. Kč (včetně podpory z EU). Velká část těchto peněz šla na úpravu zamokřených území a vodních ploch, dále na péči o půdu, na revitalizaci vodních toků, úpravy k obnově funkce pramenitých oblastí a mokřadů, na budování a obnovu retenčních nádrží a suchých poldrů.

*Pla (s využitím materiálů MŽP a ČIŽP)*

Informace o aktuálním stavu najdete na:

<http://www.voda.mze.cz>

<http://www.chmu.cz>

<http://www.env.cz>

*...je nezbytně nutné, aby (...) investice byly vynakládány smysluplně a účelně. Dnes se opět názorně potvrzuje nutnost úprav v rámci vodohospodářské koncepce státu. Jsme v období, kdy se záplavy s určitou pravidelností opakují a my musíme přemýšlet a především domýšlet, do jakého způsobu ochrany budeme investovat. Snad si už konečně zastánci betonových koryt uvědomí, že tyto drahé úpravy fungují pouze omezeně a stačí rychlá změna počasí nebo lidská chyba a situace se vymyká jakékoliv kontrole. Přitom stačí s několika násobně nižšími náklady udržovat v dobrém stavu hráze a využívat přirozené ochranné prvky, jako jsou například lužní lesy. Ty fungují jako přirozené nádrže akumulující vodu, jenž by při plně rekultivovaných korytech napáchala nezměrné škody. To je v těchto dnech vidět názorně třeba na Břeclavsku, kde z přehrady Nové Mlýny vytéká rekordních 600 kubíků vody a přesto se situaci, právě díky zaplavování lužních lesů, zatím daří zvládnout.*

*To, co můžeme my sami přímo ovlivnit, je stav krajiny a její schopnost zadržovat vodu. Zkušenosti z povodní minulých i současných ukazují, že velké přehrady a betonování lesních koryt nejsou efektivním řešením. S několikadenním vytrvalým deštěm si dokážou poradit jen obtížně - a všem škodám stejně nezabrání. Naopak jako houba působí zdravé lesy s přirozenou skladbou stromů, rozptýlená zeleň či menší členitá pole a louky. Státní program ochrany přírody a krajiny se zvyšováním pestrosti našich lesů počítá. Tomu je potřeba přizpůsobit dotační politiku všech resortů - podporovat lesníky, kteří přistoupí na to, že les není jen továrna na dřevo a mezi jeho nezanedbatelné funkce patří i ta protipovodňová. Dalším opat-*

*řením je obnova trvalých travních porostů v horských oblastech, protože dříve se oralo až vysoko do hor. Nutný je i návrat k přirozeným vodním tokům. Upravenost naší vodní sítě, včetně malých potoků, je v České republice jedna z největších v Evropě. Tisíce vodních toků, i těch drobných, jsou zatrubněné a svedené do kanálů, takže voda rychle teče, z hor je velice rychle dole. Jestliže pak nahoře naprší dvacetiletá voda, tak dole, kde se to sečte, je z toho voda padesátiletá nebo stoletá. Jak jsme se po desetiletí ke krajině chovali, zapříčinili jsme, že i z menších srážek může být stoletá voda. Z velkých srážek je pak výsledek katastrofální. Kombinace několika opatření nakonec nemusí znamenat razantní zásah do státní pokladny a přitom může mnohé ovlivnit.*

*Jedna část péče o krajinu tedy spočívá v co největším zadržení vody a ve zpomalení toků. Další část opatření spočívá v ochraně proti negativním dopadům přímo v nivách. Tam se jasně ukázalo, že přehrady, tedy čistě technická řešení, by měly být až někde na konci. Přehrady nemohou vzbudit v lidech pocit záchrany, aby si řekli, máme nad městem přehradu, tak můžeme klidně spát a nemusíme se o nic starat. Efektivnějšími opatřeními je výstavba poldrů, to znamená ohrázených prostorů, kam je možné vodu neškodně pustit a zachytit miliony kubíků vody. Ukazuje se, že než výstavba vyšších a ještě vyšších hrází, které znamenají, že pustíme vodu sousedovi deset kilometrů po vodě, tak mnohem lepší jsou mobilní hráze.*

*RNDr. Libor Ambrozek, ministr životního prostředí, během povodní v roce 2002*

## Povodňová ochrana a plánování

**Ještě ani nedoběhla povodňová vlna a již se začaly objevovat články a prohlášení, co se v povodňové ochraně zanedbalo, kdo co neudělal a jak se musí tento stav rychle řešit realizací protipovodňových opatření a kolik finančních prostředků se na realizaci uvolní. Tento stav je jistě poznamenán blížícími se volbami, a právě proto vzhledem k finanční náročnosti a významnému ovlivnění odtokových poměrů by rozhodování o povodňové ochraně mělo být uvážené, posouzené v rámci celého povodí včetně vlivu níže po toku, dále musí odpovídat povodňovému riziku a aktivně zapojit (i finančně) ohrožené subjekty. Povodňová ochrana je i záležitostí mezinárodní spolupráce.**

Již při přípravě Směrnice 2000/60/ES ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky (dále „rámcová směrnice o vodách“) byla široce diskutována i vazba na povodňovou ochranu. Nakonec nebyla v dané době politická vůle přímo ošetřit v rámcové směrnici i povodňovou ochranu. Tato situace se postupně měnila v souvislosti s výskytem katastrofálních povodní v uplynulých patnácti letech, které měly za následek četné ztráty na lidských životech a materiální škody dosáhly nebývalých rozměrů. Téma ochrany před povodněmi se stalo podnětem k zahájení řady mezinárodních aktivit v různých povodích evropských řek, včetně Labe, Odry a Dunaje, kde se postupně přijaly akční plány nebo programy.

### Ochrana před povodněmi

V loňském roce byl připraven Akční program EU pro zvládání povodňových rizik, který se prostřednictvím souboru tří níže uvedených rozdílných opatření snaží posunout dopředu společné práce v oblasti povodňové prevence. Jedná se o:

1. Informování a výzkum: usnadnění výměny zkušeností a informací a těsnější spojení mezi výzkumem a politikou.
2. Možnosti financování z prostředků EU: cílený přístup k nástrojům financování a jejich co nejlepší využití.
3. Legislativní návrh: vypracování plánu zvládání povodňových rizik a map povodňových rizik.

Třetí opatření bude tvořit nová směrnice EU o povodních. Již v Akčním plánu EU je uveden krátký přehled rozsahu, cílů, správních nástrojů a cyklů a zmiňují se souvislosti s rámcovou směrnicí o vodách. Směrnice bude založena na přístupu vycházejícím z rizika a bude se týkat všech říčních povodí v členských státech, kde existuje potenciální významné riziko pro obyvatele, majetek a životní prostředí nebo kde takové riziko bude důvodně v budoucnu možno předpokládat. Za tímto účelem mají být postupně realizována následující opatření, při nichž je třeba brát v úvahu poměry v příslušném povodí či dílčím povodí:

- (a) analýza současných a budoucích rizik povodní prostřednictvím povodňového mapování;
- (b) informování veřejnosti a příslušných orgánů o rizicích povodní a následcích povodní;
- (c) vypracování a realizace plánu zvládání rizik povodní, který vychází z výsledků povodňového mapování a který kombinuje prevenci zvyšování povodňových rizik, ochranu obyvatel, majetku a životního prostředí tak, aby příslušné orgány byly na povodňovou událost připraveny a dokázaly na ni v případě potřeby reagovat.

Předpokládá se, že povodňové mapy musí být přezkoumávány a v případě potřeby revidovány a to nejméně jednou za 6 let počínaje rokem 2015.

### Zvládání povodňových rizik

Pokud se jedná o plány zvládání povodňových rizik, měly by být zpracovány podle níže uvedených obecných zásad:

- a) říční povodí překračující hranice: členské státy by měly dohodnout spolupráci při vypracovávání a realizaci těchto plánů,
  - b) plány zvládání povodňových rizik: při zpracovávání plánů by měla být zohledňována stávající legislativa EU v oblasti péče o životní prostředí, mj. ustanovení směrnice a posuzování vlivů strategií na životní prostředí a rámcové směrnice o vodách,
  - c) dlouhodobý strategický přístup: plány by měly brát v úvahu relevantní změny, které lze v dlouhodobé časové perspektivě očekávat (včetně změn klimatických a změn ve způsobu využívání území),
  - d) holistický, integrovaný přístup: je třeba ve vhodném rozsahu a na vhodné administrativní úrovni přihlížet ke všem významným aspektům vodního hospodářství, péče o půdu, územního plánování, způsobů využívání území, zemědělství, dopravy, rozvoje měst a ochrany přírody, to vše při zohlednění cílů péče o životní prostředí,
  - e) zásada solidarity: koncepce zvládání povodňových rizik ani opatření k ochraně před povodněmi by neměla omezovat schopnost jiných regionů proti i po proudu toku dosáhnout takové úrovně ochrany, kterou tyto regiony budou považovat za přiměřenou a nelze připustit, aby se vodohospodářské a ekologické problémy a problémy s využíváním území přesouvaly z jednoho regionu na druhý. Členské státy by mohly zvážit sdílení odpovědnosti a investic, pokud jsou opatření přínosná pro obě strany v tomtéž povodí,
  - f) je třeba přihlížet ke všem aspektům zvládání povodňových rizik: k prevenci, ochraně, připravenosti, ke schopnosti reagovat na mimořádné situace, k obnově a využití získaných zkušeností,
  - g) využití zásad správné praxe, pokud jsou tyto zásady k dispozici včetně dokumentu o nejlepších postupech v prevenci povodní, v ochraně před povodněmi a ve zmírňování následků povodní a využití příslušných výsledků výzkumu a vývoje,
  - h) zapojení všech příslušných orgánů a organizací (účast veřejnosti),
  - i) zpracovávání a realizace plánů přednostně prostřednictvím již existujících struktur.
- Plány zvládání povodňových rizik nebudou muset být zpracovávány a realizovány tam, kde člen-

ské státy již přijaly a realizovaly, nebo v současnosti přijímají a realizují takové plány, které jsou založeny na zásadách a splňují požadavky výše uvedené, pokud to bude odpovídajícím způsobem odůvodněno a pokud po roce 2015 budou tyto plány kontrolovány a budou podávány zprávy tak, aby byly splněny požadavky směrnice.

### **Zvláštní směrnice o povodních**

Z výše uvedeného jasně vyplývá, že oba procesy, zpracovávání plánů správy povodí podle rámcové směrnice o vodách a plánů zvládání povodňových rizik podle navrhované směrnice o povodních musí zajistit optimální synergii a zamezit duplicitám. K dosažení tohoto cíle nezvolila Komise návrh novelizace rámcové směrnice o vodách, nýbrž navrhuje zvláštní směrnici o povodních při zajištění potřebných propojení legislativními opatřeními (v rámci směrnice o povodních), jakož i neformálními prováděcími opatřeními. Aby bylo dosaženo zmíněné synergie, počítá se s následujícími propojeními rámcové směrnice o vodách a návrhem směrnice o povodních:

1. Přístup podle povodí: ke koordinaci zvládání povodňových rizik bude přistupováno stejným způsobem jako k opatřením podle rámcové směrnice o vodách. Koordinace se bude odehrávat v rámci těchto oblastí říčních povodí jako u rámcové směrnice o vodách s možností definovat individuálně zóny pobřeží se zvláštními plány zvládání povodňových rizik, pokud to nutně vychází z procesů významných pro povodňovou ochranu pobřeží, jako je např. transport sedimentů. Koordinace by měla být povinná pro říční povodí sdílená členskými státy a o koordinaci by mělo být usilováno v případě povodí sdílených členskými státy a třetími zeměmi.
2. Rámcová směrnice o vodách se týká veškerých dopadů: jestliže se rámcová směrnice o vodách

týká všech dopadů na vody, pak opatření spojená s povodněmi (pokud jejich dopad není nevýznamný) musí být součástí cílů a správního/kontrolního cyklu.

3. Účast veřejnosti: sledován je stejný přístup jako u rámcové směrnice o vodách (říční povodí, dílčí povodí, místní povodí podle specifických okolností případu).
4. Správní cyklus: „synchronizace“ plánů podle rámcové směrnice o vodách a podle nové směrnice o povodních od roku 2015, přičemž se začne přezkoumáním plánů podle obou směrnic, včetně koordinace procesu účasti veřejnosti. Tento přístup by zejména odrážel předvídatelný politický proces vedoucí k přijetí směrnice o povodních Evropským parlamentem a Radou, a zohledňuje potřebný čas pro transpozici do národní legislativy. Do roku 2015 by proces měl být rovněž pokud možno synchronizován.

### **Situace v České republice**

V rámci České republiky jsme na řešení povodňové ochrany v procesu plánování připraveni. Velkou zásluhu na tom má i přijetí nové vyhlášky č. 142/2005 Sb., o plánování v oblasti vod, kde povodňové problematice je v základním obsahu plánů oblastí povodí věnována samostatná kapitola D. - Ochrana před povodněmi a vodní režim krajiny.

Cíle, principy a zásady dalšího postupu v ochraně před povodněmi budou rozpracovány v Plánu hlavních povodí a vycházejí jednak z již přijatých strategických dokumentů v ČR a v rámci spolupráce států v mezinárodních povodích Labe, Odry a Dunaje a jednak z poznatků i výsledků získaných z vyhodnocení povodní v letech 1997 a 2002. Jsou to zejména:

- Strategie ochrany před povodněmi pro území České republiky přijatá usnesením vlády č. 382 ze dne 19. dubna 2000,



Rozvodněná Jevišovka

Foto 3x archiv MŽP



*Vranovská přehrada během povodní*

- Koncepce ochrany obyvatelstva do r. 2006 s výhledem do r. 2015, schválená usnesením vlády č. 417 ze dne 22. dubna 2002 a doplněná podle usnesení vlády č. 21 ze dne 5. ledna 2005,
- Akční plán povodňové ochrany v povodí Labe, schválený na 16. zasedání Mezinárodní komise pro ochranu Labe (MKOL) ve dnech 21. až 22. října 2003 v Erfurtu,
- Akční program ochrany před povodněmi v povodí Odry, schválený na 6. plenárním zasedání Mezinárodní komise pro ochranu Odry před znečištěním (MKOO) ve dnech 4. až 5. prosince 2003,
- Akční program pro udržitelnou ochranu před povodněmi v povodí Dunaje, schválený na ministerenské konferenci dne 13. prosince 2004 ve Vídni,
- Zpráva Vyhodnocení povodňové situace v červenci 1997, přijatá usnesením vlády č. 700 z 26. října 1998,
- Výsledná zpráva o projektu Vyhodnocení katastrofální povodně v srpnu 2002 a návrhu úpravy systému prevence před povodněmi, přijatá usnesením vlády č. 76 z 21. ledna 2004.

### Východiska

Východiskem pro přípravu a navrhování preventivních ochranných opatření před účinky povodní je respektování těchto poznatků:

1. Povodně jsou součástí přírodních procesů a pro říční ekosystémy a živočišné druhy jsou důležitým ekologickým faktorem, jehož působení je nutné principiálně zachovat v zájmu dalšího příznivého vývoje ekosystémů, jeho složek a stavu vod.
2. Probíhající klimatické změny v planetárním měřítku opodstatňují obavy, že četnost výskytu a in-

tenzita extrémních hydrologických jevů (jak povodní, tak sucha) může růst.

3. Je nevyhnutelné věnovat soustavnou pozornost změnám odtokových poměrů, které jsou vyvolávány změnami ve využívání území kdekoli v ploše povodí a v údolních nivách v okolí vodních toků zejména. Jedná se především o plošné změny obhospodařování zemědělské a lesní půdy s výraznými důsledky ve vodní erozi, o urbanizaci území s následky ve změnách podílu odtoku z celkově spadlých srážek na urbanizované plochy a o změny odtoku povrchových vod z území, ovlivňované liniovými stavbami (především dopravními).
4. Zásahy do přírodních procesů by bylo třeba pokud možno vyloučit, předcházet jim a již uskutečněné nebo nevyhnutelné zásahy kompenzovat.
5. Protipovodňová prevence by měla být založena na analýzách nákladů a užitku a na pečlivé vyváženosti mezi bezpečnostními požadavky a principem nutné koexistence s povodněmi. V rámci prevence je nutné zvážit i účinky možných havárií různých vodních děl, včetně poruch prvků ochranných systémů proti účinkům povodní.
6. Preventivní opatření musí důsledně eliminovat i nebezpečí kontaminace vody a půdy způsobené kontaktem povodňových vod se škodlivými látkami v sídlech, v průmyslových nebo zemědělských objektech, skladech a v zařízeních na likvidaci odpadních vod (kanalizace, čistírny).
7. Soustavná pozornost musí být věnována řešení situací, kdy následkem povodní může dojít k přerušení dodávek pitné vody nebo dodávek vody pro technologické účely pro důležité provozy (zejména energetika).



Zatopený lednický areál

### Podpora prevence

Zásady ochrany před povodněmi vyhlášené ve vládních dokumentech a v přijatých mezinárodních akčních programech je nutné uskutečnit postupným naplňováním těchto dílčích cílů. V souladu se zásadami Strategie ochrany před povodněmi, které preferují formu preventivní ochrany, požadují využívání kvalitních informací pro přípravu opatření a preferují podporu prevence oproti náhradě škod. Doporučuje se soustředit v období platnosti prvních plánů oblastí povodí, i ve vazbě na připravovaný návrh směrnice o povodních, pozornost v oblasti povodňové ochrany především na zkompletování kvalitních podkladů potřebných pro přípravu preventivních ochranných (strukturálních) opatření. Za tím účelem je nutné:

1. Dokončit vymezení záplavových území pro všechny vodní toky, u kterých je nebezpečí, že rozlitím vod při povodních je ohroženo především trvale bydlící obyvatelstvo a budovy sloužící k trvalému bydlení, případně další významné majetkové hodnoty umístěné v ohroženém území v souladu s platnými předpisy.
2. Zajistit pro potenciální investory trvalých (strukturálních) preventivních ochranných opatření dostupnost informací o druhu, rozsahu a pravděpodobnosti výskytu povodňového nebezpečí (mapy povodňového nebezpečí) a informací potřebných pro vyhodnocení efektivnosti navrhovaných ochranných opatření v rámci celků hlavních povodí nebo v dílčích povodích.
3. Zajistit pro území ohrožená záplavami veřejně dostupné informace o míře rizika a o výši potenciálních škod, vyhodnocených na základě standardizovaných metodik.

4. Vyhlásit standardy přijatelného rizika na základě celkového vyhodnocení rizika vyplývajícího z nebezpečí povodní v ČR a posouzení reálné výše investic do opatření omezujících riziko. Přitom zvážit možnou diferenciaci podle různých oblastí povodí nebo jejich částí a její praktické dopady jak na zlepšení ochrany, tak na změny stavu vod.
5. Připravit systém informování vlastníků nemovitostí ohrožených povodňovým nebezpečím o celkovém riziku vyplývajícím z povodní v místě lokalizace jejich majetku a o požadavcích na technické zajištění i vybavení staveb a na jejich způsob užívání tomu odpovídající, zbytkové riziko omezit na úroveň, obecně považovanou za přijatelnou.

### Principy ochrany

Navrhovaná konkrétní opatření musí vycházet z dále uvedených principů naplňujících další hlavní požadavky Strategie ochrany před povodněmi:

1. Dosáhnout zvýšení retenčního účinku v povodí.
2. Využívat vymezení a vyhlášení záplavových území pro usměrnění jejich dlouhodobého využívání způsobem vedoucím k omezení potenciálu škod, které by mohly být způsobeny povodněmi. Omezení potenciálu škod častěji se vyskytujících povodní (do dvaceti let) je nutno považovat za prioritu územního plánování.
3. V součinnosti územního plánování a procesu pozemkových úprav vytvářet na základě výsledků studií odtokových poměrů podmínky pro vyhlášení území určených k rozlivům povodní a jejich využíváním obnovovat přirozenou transformaci povodňových průtoků.
4. Trvale zlepšovat předpovídání povodňových situací na základě cíleného výzkumu, prohlubo-

vání mezinárodní spolupráce a modernizace technického vybavení měřicích míst i předpovědních center.

5. U ohroženého obyvatelstva trvale pečovat o zvyšování povědomí o nebezpečí povodní a o zlepšování praktických znalostí ke zvládání povodňového nebezpečí.
6. Zlepšit dostupnost informací a informovanost veřejnosti o všech druzích povodňového nebezpečí včetně specifického lokálního ohrožení zvláštními povodněmi.

Plán hlavních povodí ČR je nyní ve stádiu příprav a projednávání a jeho obsah bude vládou

projednáván nejpozději koncem letošního roku. Měli bychom využít tohoto dokumentu a vůle politiků dát povodňové problematice potřebnou prioritu včetně uvolnění většího objemu finančních prostředků, abychom vytvořili předpoklady pro ochranu lidských životů a omezování škod při povodních a ne abychom naopak zvyšovali potenciál povodňových škod a lokálními opatřeními neuváženě zhoršovali povodňovou situaci níže po toku.

Ing. Josef Reidinger,  
odbor ochrany vod MŽP

## Manuál pro povodňové dobrovolníky

**Z podnětu Ministerstva životního prostředí už v průběhu povodní v roce 2002 vznikl stručný manuál – soubor užitečných rad – pro dobrovolníky, kteří pomáhají nebo chtějí pomoci v oblastech postižených záplavami.**

Manuál zpracovali lidé, kteří s dobrovolnickou činností a organizováním dobrovolnických skupin mají dlouholeté zkušenosti. „*Ta příručka je plně funkční i po čtyřech letech. Neztratila nic ze své platnosti. Upozorňuje, na co je třeba nezapomenout, aby byla pomoc co nejúčinnější,*“ říká ministr životního prostředí Libor Ambrozek.

Příručka je k dispozici v elektronické podobě ve formátu PDF na stránkách ministerstva na adrese <http://www.env.cz> v rubrikách Tiskové zprávy a Aktuality.

Přímý odkaz:

[http://www.env.cz/\\_C1256D3D006B1934.nsf/\\$pid/MZPJKEJNP4J/\\$FILE/prirucka\\_dobrovolnici\\_povodne.pdf](http://www.env.cz/_C1256D3D006B1934.nsf/$pid/MZPJKEJNP4J/$FILE/prirucka_dobrovolnici_povodne.pdf)

(z materiálů tiskového oddělení MŽP)

### Další informace:

Co dělat po povodni – informace HZS ČR  
<http://www.mvcr.cz/zpravy/2006/povodne1.html>  
Pravidla základní hygieny po záplavách (MZd)  
<http://www.mzcr.cz/index.php?clanek=2012>  
Informace MMR pro obce  
<http://www.mmr.cz/index.php?show=010017>  
Informace o pomoci MF  
[http://www.mfcr.cz/cps/rde/xchg/mfcr/hs.xml/tiskove\\_zpravy\\_25072.htm](http://www.mfcr.cz/cps/rde/xchg/mfcr/hs.xml/tiskove_zpravy_25072.htm)  
Praktické rady MPSV  
<http://www.mpsv.cz/files/clan>  
Aktuální stavy na řekách  
<http://www.voda.mze.cz>  
Informace Povodňové služby MŽP  
<http://www.env.cz/AIS/web-pkomise.nsf>

## MŽP vydalo doporučení pro nakládání s odpady po povodních

**Praktickou příručku o tom, jak nakládat po povodních se vzniklými odpady, vydalo Ministerstvo životního prostředí. Manuál obsahuje instrukce a doporučení, určené pro kraje, obce, ale i profesionální a dobrovolné záchranářské týmy.**

„*Povodeň je zřejmě nejrizikovější živelní pohromou z hlediska odpadového hospodářství,*“ vysvětluje ministr životního prostředí Libor Ambrozek. „*Odpady mohou být kontaminované nejrůznějšími látkami a mohou spadat do kategorie nebezpečných odpadů. Proto je důležité dodržovat při nakládání s nimi určité zásady,*“ dodává ministr. Právě ty obsahuje příručka MŽP.

Povodeň je mimořádnou situací, tudíž i nakládání s odpady se řídí mimořádným režimem. Požadavky odpadového zákona se tedy uplatňují pouze omezeně. Neplatí například povinnost zjišťovat konkrétního původce odpadů. Prioritním způsobem likvidace povodňových odpadů je jejich spalování.

Při nakládání s odpady je ale samozřejmě i v této situaci nutné dodržet požadavky ochrany ovzduší, vod, půdy a lidského zdraví. Dočasné skládky odpadů nesmí tedy být v blízkosti dětských hřišť, sportovišť či trvalých obydlí občanů. Uhynulá zvířata je nutné odstranit ve veterinárním asanačním ústavu.

Veškeré instrukce, rady a doporučení je možné najít ve zmiňované příručce, která je k dispozici na stránkách MŽP na adrese [www.env.cz](http://www.env.cz) (odkaz z titulní stránky v sekci Doporučujeme či rubrika Tiskové zprávy).

(z materiálů tiskového oddělení MŽP)

## Informace o zasedání Rady EU pro životní prostředí

Dne 9. března 2006 se v Bruselu uskutečnilo řádné zasedání Rady EU pro životní prostředí. Delegace ČR byla vedena ministrem životního prostředí RNDr. Liborem Ambrozem.

Mezi hlavní témata jednání byla zařazena **Tematická strategie o znečišťování ovzduší, Euro 5, GMO, Úmluva o biologické rozmanitosti a Cartagenský protokol o biologické bezpečnosti, návrh směrnice k vyhodnocování a zvládnutí povodní, změna klimatu, Stockholmská úmluva o perzistentních organických znečišťujících látkách,**

**příprava jarního zasedání Evropské rady, revize Strategie udržitelného rozvoje EU, Tematická strategie pro předcházení vzniku odpadů a jejich recyklaci současně s návrhem směrnice o odpadech.** V rámci bodů „Různé“ byly mimo jiné předloženy informace o Akčním plánu pro biomasu, financování Nature 2000 a využívání biodegradabilního odpadu.



cování druhé fáze pro emise NO<sub>x</sub> již do tohoto návrhu nařídila, ke které se Komise vyjádřila rezervovaně s tím, že pro zavedení takového požadavku pro celý automobilový průmysl nejsou dosud k dispozici dostatečné vědecké podklady, přestože řada automobilů již nyní splňuje navrhované standardy a neměla by problém s jejich zpřísněním. Naopak v rámci následující diskuse většina delegací podpořila zavedení druhé fáze již do tohoto návrhu. Diskuse bude pokračovat v rámci pracovní skupiny Rady včetně úzké spolupráce s Evropským parlamentem (EP), který se návrhem začne v nejbližší době rovněž zabývat.

### GMO

V rámci rakouského předsednictví pokračuje diskuse o spotřebě, kultivaci a využití geneticky modifikovaných organismů. Delegace byly vyzvány, aby se vyjádřily k otázkám týkajícím se problémů členských států v souvislosti s posuzováním rizika GMO určených pro výrobu potravin a/nebo krmiv a zvažování zlepšení postupů Evropského úřadu pro bezpečnost potravin (EFSA) v tomto směru, dále pak otázky, co by měly členské státy a zvláště Komise učinit pro to, aby jejich rozhodnutí byla transparentní a v souladu s převládající většinou.

### Úmluva o biologické rozmanitosti

Dále byly schváleny závěry Rady shrnující pozici Evropské unie pro **Osmé řádné zasedání (COP 8) Konference smluvních stran Úmluvy o biologické rozmanitosti** týkající se především prioritních opatření k dosažení hlavního cíle Úmluvy o biologické rozmanitosti (CBD), tzn. snížení poklesu biologické rozmanitosti do roku 2010 a specifického cíle EU – zastavení poklesu biologické rozmanitosti do tohoto data. Jediným otevřeným bodem byl požadavek španělské delegace na úpravu textu, aby vyzýval k vytvoření právně závazného nástroje v rámci CBD pro zajištění plnění požadavku přístupu ke genetickým zdrojům a spravedlivého a rovnocenného rozdělování přínosů z jejich využívání (Access and Benefit Sharing). Na základě diskuse byl text upraven tak, že je akceptovatelný pro všechny členské státy.

### Cartagenský protokol

Zároveň byly bez další diskuse schváleny závěry Rady pro 3. zasedání konference smluvních stran Úmluvy o biologické rozmanitosti sloužící jako jednání stran **Cartagenského protokolu o biolo-**

### Tematická strategie o znečišťování ovzduší

byla představena Komisí v září 2005 jako jedna ze sedmi tematických strategií plánovaných Šestým akčním programem Společenství pro životní prostředí. Mezi hlavní cíle strategie patří stanovení vhodných opatření, integrace ochrany ovzduší do ostatních politik a programů, zjednodušení a zefektivnění současné legislativy v oblasti kvality ovzduší sjednocením současných právních nástrojů do jednoho právního předpisu, zavedení sledování frakce PM<sub>2,5</sub> a zlepšení systému sběru informací z monitoringu kvality ovzduší. Součástí strategie je i plánovaná revize směrnice o národních emisních stropích, aby se zajistilo snížení emisí oxidu dusíku, oxidu siřičitého, těžkých organických sloučenin, amoniaku a primárních jemných částic v souladu s dočasnými cíli navrženy pro rok 2020. Závěry Rady byly na základě diskuse přijaty ve znění zdůrazňujícím hlavní aspekty strategie.

### Euro 5

Cílem návrhu nařízení o schvalování typu motorových vozidel s ohledem na emise a na přístup k informacím o opravách vozidla je harmonizace pravidel konstrukce motorových vozidel a zajištění bezproblémového fungování jednotného trhu. Dále jsou do návrhu zahrnuty požadavky a testovací metody na měření emisí CO<sub>2</sub> a spotřebu paliva a měření emisí výfukových plynů z dieselových motorů. Tímto nařízením bude zrušena směrnice 70/220/EHS o aproximaci práva členských zemí týkajícího se opatření přijímaných k omezení znečištění ovzduší emisemi z motorových vozidel. Předmětem debaty ministrů byla otázka zapra-



**gické bezpečnosti** a mandát pro Komisi k vyjednávání jménem Společenství o otázce ustanovení vyplývajících z čl. 18(2a) <sup>1</sup> protokolu.

### **Návrh směrnice Evropského parlamentu a Rady o hodnocení a zvládání povodní**

byl předložen v lednu 2006 společně se studií dopadů. V hlavních bodech ukládá návrh směrnice členským státům provést předběžné vyhodnocení povodňových rizik, zpracovat mapy povodňových rizik a následně zpracovat plány pro zvládání povodňových rizik, jejichž zpracování má být úzce svázáno s implementací rámcové směrnice o vodní politice. Předsednictví předložilo delegacím pro informaci zprávu o pokroku a současném stavu v projednávání návrhu směrnice. Některé delegace vyjádřily přesvědčení, že v návrhu není dostatečně uplatněn princip subsidiarity při rozhodování. Podle těchto delegací by se směrnice měla týkat jen přeshraničních a mezinárodních povodí. Oproti tomu jiné delegace vyjádřily názor, že směrnice by se měla týkat všech povodí, nejen těch mezinárodních. Další diskuze k návrhu směrnice bude probíhat na pracovní úrovni.

### **Změna klimatu**

Dalším projednávaným bodem byly činnosti navazující na 11. konferenci stran **Rámcové úmluvy OSN o změně klimatu** (ve spojení s 1. zasedáním Konference smluvních stran sloužící jako zasedání smluvních stran Kjótského protokolu). Závěry Rady shrnují pozici EU k dalšímu vývoji procesu mezinárodní spolupráce v oblasti změny klimatu, resp. snižování emisí skleníkových plynů a k debatě o budoucích závazcích v tzv. post-kjótském období (po roce 2012), která byla zahájena na mezinárodním poli smluvními stranami v prosinci 2005. Jediným sporným bodem, ke kterému nebyl nalezen jednoznačný konsensus v rámci diskusí na pracovní úrovni, byla otázka explicitní zmínky o potřebě směřování emisí vyspělých zemí k nějakému konkrétnímu cíli, resp. stanovení indikativních cílů, které již byly zmíněny v některých předchozích závěrech Rady pro životní prostředí z března 2005. Na pracovním obědě a na jednání Rady byl doplněn kompromisní text s tím, že explicitní zmínka o směřování emisí ve vyspělých zemích by měla být vzata v úvahu. Na základě tohoto textu byly závěry Rady schváleny.

### **Stockholmská úmluva**

Závěry Rady k druhému zasedání smluvních stran **Stockholmské úmluvy o persistentních organických polutantech (POPs)**, které specifikují pozici EU pro nadcházející zasedání smluvních stran v květnu 2006, byly schváleny bez diskuse. Úmluva upravuje výrobu, použití, dovoz a vývoz vybraných persistentních organických polutantů.

### **Příprava jarního zasedání Evropské rady**

Ministři diskutovali návrh závěrů Rady pro životní prostředí k jarnímu summitu Evropské rady, jejímž hlavním tématem byla problematika energetiky. Dis-

kuse probíhala na základě Zelené knihy k energetice, kterou Komise schválila v březnu 2006, a revize Lisabonské strategie. V závěrech Rady se zdůrazňuje, že politika životního prostředí pozitivně přispívá k plnění cílů revidované Lisabonské strategie zaměřené na růst a zaměstnanost. Mezi schválené priority by měly patřit: výrazná podpora eko-inovací a environmentálních technologií, zahájení širokého dialogu o dalších závazcích pod Rámcovou úmluvou OSN o změně klimatu a Kjótským protokolem po roce 2012, implementace cílů zastavení poklesu biodiverzity do roku 2010, podpora zelených veřejných zakázek, další zkoumání přínosů většího využívání tržních nástrojů, včetně fiskálních nástrojů a podnětů, a náprava podpor s negativním vlivem na životní prostředí, které nejsou v souladu s principy udržitelného rozvoje.

### **Revize strategie udržitelného rozvoje (SDS)**

Střednědobá revize SDS je jako průřezová záležitost projednávána pracovní skupinou „Friends of the Presidency“. Pro zasedání Rady ministrů byly navrženy tři okruhy otázek, které se týkaly ne/dostatečnosti cílů a opatření, příspěvků jednotlivých formací Rady k dosažení výraznějších výsledků v implementaci principů SDS a eventuální potřeby posílení synergie mezi jednotlivými politikami a procesy, včetně Lisabonského procesu, prostředků k zajištění koherence mezi vnitřní politikou EU a vnějšími závazky Společenství a k dosažení udržitelného rozvoje na globální úrovni. Otázky jsou předloženy k diskusi deseti formacím Rady. Je nezbytné promítnout problémy spojené s nedostatečnou výkonností a konkurenceschopností do dlouhodobého strategického dokumentu EU, posílit sociální pilíř o oblast zaměstnanosti, zajistit vysokou úroveň bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, dopracovat ekonomický pilíř, zejména v oblasti konkurenceschopnosti, a stanovit dlouhodobé strategické cíle pro další směřování s využitím prioritních cílů Lisabonské strategie v souladu s environmentálními cíli. Zástupce předsednictví potvrdil, že přibližně ve druhé polovině dubna 2006 bude zahájena příprava nového textu Strategie.

### **Odpady**

Posledním hlavním bodem, avšak pro Česku republiku tím nejdůležitějším, byla **Tematická strategie pro předcházení vzniku odpadů a jejich recyklaci a návrh směrnice o odpadech**. Na zasedání Rady ministrů životního prostředí proběhla politická rozprava k těmto návrhům, konkrétně se měli ministři vyjádřit k tomu, zda jsou spokojeni s cílem tematické strategie, zda souhlasí s navrhovanými opatřeními, zda odpovídá legislativní záměr současným potřebám členských států, včetně potřeby modernizace a zjednodušení a zda pokyny a společné standardy na úrovni EU ponechávají členským státům přiměřenou flexibilitu k implementaci opatření na národní úrovni. ČR vystoupila s výhradami ke specifikaci hierarchie nakládání s odpady. Zejména v souvislosti s nežádoucí přeshraniční přepravou odpadů

<sup>1</sup> čl. 18.2(a) Protokolu, který ukládá smluvním stranám Protokolu povinnost přijmout opatření k zajištění doprovodné dokumentace k živým GMO (LMO), které jsou předmětem záměrného přeshraničního pohybu (export/import) a jsou určeny k přímému využití jako potravina nebo krmivo, či k dalšímu zpracování

mezi členskými státy upozornila ČR na nedostatečné řešení této otázky. ČR vyslovila nesouhlas s tím, aby energetická účinnost spalovny byla jedinou podmínkou umožňující změnit klasifikaci spalování komunálního odpadu z odstranění na energetické využití. Dovoz odpadů za účelem odstranění je v ČR zakázán a návrh směrnice v nynější podobě by vedl k řádovému zvýšení dovozu odpadů do ČR a znemožnil kontrolu a odhalování nelegálních dovozů. ČR podmiňuje svůj souhlas s návrhem směrnice vyřešením uvedených výhrad. Dánská a slovenská delegace vyjádřily podporu stanoviskům ČR. Další delegace zdůraznily potřebu zlepšit efektivitu využívání zdrojů, zavádění uzavřeného cyklu materiálového toku a nutnost dostatečně důsledného definování rozdílu mezi odpadem a vedlejším produktem, stejně jako jasná kritéria pro rozlišení, kdy odpad přestává být odpadem, a vyjasnění rozdílu mezi využíváním a odstraňováním odpadů. K pozici ČR vyjádřil německý ministr přesvědčení, že pokračováním v dosavadní dobré spolupráci s českou stranou, kontrolou a uplatňováním existující legislativy se podaří vyřešit problémy s nelegální přepravou odpadů.

V dalších vystoupeních odkazovaly delegace na své písemné příspěvky. Mezi připomínkami zazněly zejména požadavky na přijetí společných standardů pro ochranu lidského zdraví a recyklaci odpadů, primární podpora prevence vzniku odpadů a prosazování uzavřeného cyklu výrobků, nesouhlas se zrušením směrnice o recyklaci minerálních olejů, požadavek na nutnost vyřešit nakládání s biodegradabilními odpady, dodržení dosavadní hierarchie nakládání s odpady a upozornění na potřebu lépe definovat ve směrnici nezbytná opatření vyplývající ze strategie. V reakci na připomínky členských států uvedla Komise, že tematická strategie ponechává hierarchii nakládání s od-

pady v platnosti a že životní cyklus výrobků je jejím doplňkem, nikoli nahrazením. Podle Komise ponechává tematická strategie, i přes zrušení směrnice o odpadních olejích, možnost sběru a recyklace olejů na úrovni členských států. K pozici ČR Komise uvedla, že podmínky přepravy odpadů jsou stanoveny nařízením o přepravě odpadů a členské státy mají možnost je využít při řešení souvisejících otázek. Možnost zakázat dovoz odpadů k odstranění zůstává zachována i v rámci strategie nakládání s odpady.

### Různé

V rámci bodu Různé informovalo předsednictví o předložených dokumentech Komise – **Akčním plánu pro biomasu a Strategii pro biopaliva** a vyzvalo delegace k podpoře urychlené diskuse nad těmito klíčovými dokumenty, které budou projednávány v dalších formacích Rady. Předsednictví apelovalo na zajištění dostatečné komunikace na národních úrovních při formulaci pozic jednotlivých členských států. Česká republika iniciativu podpořila a zároveň přednesla specifický návrh na přesun některých výrobků z biomasy do nižší daňové sazby (DPH). Česká republika stejně jako řada dalších zemí dále podpořila iniciativu Belgie týkající se otázky rozdělení prostředků pro financování Nature 2000. V rámci ostatních záležitostí projednala Rada na žádost německé delegace bod „Využívání biologicky rozložitelného odpadu“, které nezatěžuje životní prostředí ani plodiny. Německo vyzvalo Komisi, aby pokračovala v pracích na směrnici o biologicky rozložitelném odpadu, která by stanovila společné minimální standardy na úrovni Společenství k nakládání s biologicky rozložitelným odpadem.

Zita Georgievová  
odbor Evropské unie MŽP

## Solární dárek čtenářům Zpravodaje

Jak čtenář tohoto listu zjistil při otevření zásilky, dostává spolu s ním ne tradičně i jarní dárek: multimediální CD „**Solární liga ČR – ve světle trendů EU**“. To proto, že jeho autoři z občanského sdružení Liga ekologických alternativ soudí, že právě čtenáři Zpravodaje MŽP jsou těmi, kdo by měli být alespoň základním způsobem zasvěceni do aktuálního dění v solární energetice.

Autoři svůj osvětově-poradenský produkt, podpořený i SFŽP, v kostce představují takto:

„Sluneční modul se dnes stává symbolem.

... doby akcentující ochranu životního prostředí, ovzduší, klimatu Země.

... vyšší ekologické odpovědnosti majitele. Ať už jde o modul na střeše, fasádě, stojanu či na zemi, o kolektor teplovodní (termický) k ohřevu vody či k přitápění nebo o panel fotovoltaický, produkující přímo elektřinu.“

Solární image dnes v Evropě budují krom jednotlivců i obce, města, firmy, instituce - včetně stát-



ních. I se v něm poměřují. Dokonce formou bodované ligy! To naše občanské sdružení LEA, propagující obnovitelné zdroje energie 13 let, nemohlo neoslovit. A tak jsme iniciovali i u nás Solární ligu ČR – soutěž sídel ve využití energie Slunce. Nevěděli jsme, zda zaujme jako v Německu – v zemi, kde montují cca 0,75 mil. m<sup>2</sup> slunečních modulů ročně (pro srovnání: u nás funguje odhadem 60 – 80 tisíc m<sup>2</sup>).

Po dvou ročnících této osvětové „hry o sluneční body“ však lze říci, že poutá zájem – investorů, firem, pedagogů, úřadů, tisku i obcí a měst. O jejich probouzení v čase, kdy se solární boom tlačí i k nám, jde především. Sestavujeme žebříčky kategorií, udělujeme tituly „solární mistrů“ a další, rozvíjíme portál [www.solarniliga.cz](http://www.solarniliga.cz), pořádáme akce a exkurze k soutěži, vydáváme její zpravodaj. A to vše nyní shrnujeme na CD, které může i vám posloužit ke vstupu do světa slunečních kilowattů a k orientaci v něm.

-MRK-

## Čtvrtá celoevropská konference „Biodiverzita v Evropě“

**Regionální konference jsou svolávány k projednání přípravy a společných postupů na nadcházejícím zasedání Konference smluvních stran Úmluvy o biologické rozmanitosti (CBD). Čtvrtá evropská konference se uskutečnila ve dnech 22. – 24. února 2006 v chorvatském Národním parku Plitvická jezera.**

Pořádání těchto evropských konferencí se řadí mezi odezvy na rozhodnutí přijaté na Pátém zasedání Konference smluvních stran Úmluvy o biologické rozmanitosti, které zdůraznilo význam regionálních aktivit pro plnění Úmluvy a je propojeno s plněním Celoevropské strategie biologické a krajinné rozmanitosti (PEBLDS), přijaté na třetí ministerské konferenci EHK „Životní prostředí pro Evropu“ v r. 1995 v Sofii. První celoevropská konference tohoto typu se konala v r. 2000 v Rize, druhá v r. 2002 v Budapešti a třetí v lednu r. 2004 v Madridu.

### Hojně navštívená konference

Čtvrté konference se zúčastnilo téměř 200 zástupců států, mezinárodních, regionálních a nevládních organizací, soukromého sektoru a dále zástupci sekretariátů institucí či úmluv, vztahujících se k biologické rozmanitosti. Před sedajícím byl zvolen chorvatský ministr kultury Božo Biškupić, zástupce hostitelské země. Zasedání zahájil chorvatský ministerský předseda Ivo Sander. Mezi dalšími významnými účastníky byli ministr pro vědu a životní prostředí Srbska a Černé Hory Alexander Popović, výkonný tajemník CBD Ahmed Djoghlaif, zástupce Evropské komise – DG pro životní prostředí Ladislav Miko, dále zástupci IUCN, UNESCO, WWF, Ramsarské úmluvy, Regionálního centra pro životní prostředí Střední Asie, Evropské organizace vlastníků půdy, žurnalistů a dalších organizací. Jako představitelé regionálních struktur se zúčastnili: Frits Schlingemann, ředitel regionální kanceláře UNEP pro Evropu a Ivonne Higuero, pověřená záležitostmi biodiverzity v regionální kanceláři UNEP, Gianluca Silvestrini, vedoucí sekce přírodního dědictví Rady Evropy, Sylvi Ofstad (Norsko), předsedající Radě Celoevropské strategie biologické a krajinné rozmanitosti a pracovníci příslušných sekretariátů. Příznačné pro tuto konferenci bylo rozšíření a posílení účasti zástupců ze států východní Evropy a Střední Asie, včetně sdílení jejich zkušeností.

### Témata jednání

Jednání byla zaměřena na prioritní témata Osmého zasedání Konference smluvních stran CBD (Curitiba, Brazílie, březen 2006), a sice: ostrovní biodiverzitu; globální taxonomickou iniciativu; komunikaci, výchovu a zvyšování povědomí veřejnosti o otázkách biologické rozmanitosti. Druhou tematickou skupinou byly záležitosti plnění Kyjevské rezoluce o biodiverzitě (přijaté na páté evropské konferenci ministrů životního prostředí EHK „Životní prostředí

pro Evropu“, Kyjev, květen 2003), především na plnění hlavního cíle - zastavit pokles biodiverzity do r. 2010. Tento ambiciózní cíl vyžaduje značné úsilí, pokud má být splněn, především pak regionální spolupráci a komunikaci. Na druhé straně bylo na konferenci konstatováno poměrně úspěšné plnění některých dalších závazků přijatých v Kyjevě, zejména pokračování ve vytváření celoevropské ekologické sítě, do níž je zapojeno všech 51 evropských států. Dále byla zahájena iniciativa investování do evropské biodiverzity (European Biodiversity Investment Initiative), jež vzbudila zájem několika bank. Poměrně dobře pokračuje vývoj indikátorů biodiverzity a rozvíjí se některé další iniciativy, jako např. Countdown 2010. Diskutovány byly otázky monitorování a podávání zpráv, zachování biologické rozmanitosti v zemědělství, meziresortní spolupráce s cílem ochrany biodiverzity lesů (koordinace mezi procesem ministerských konferencí na ochranu lesů v Evropě a konferencemi Biodiverzita v Evropě – Celoevropskou strategií biologické a krajinné rozmanitosti) a problém invazních nepůvodních druhů, které dnes představují jeden z nejzávažnějších faktorů narušujících přirozenou rozmanitost.

### Rozmanitost v sektoru zemědělství

V zájmu zachování biologické rozmanitosti v sektoru zemědělství je rozvíjen projekt pod záštitou UNEP a Evropské agentury pro životní prostředí (EEA), zaměřený na zemědělské pozemky vysoké přírodní hodnoty (High Nature Value Farmland); jedná se o pozemky, které představují významná stanoviště, mají vysoký podíl polopřirozené vegetace nebo jsou útočištěm vzácných druhů. Tato aktivita navazuje na deklaraci přijatou na ministerské konferenci EHK „Životní prostředí pro Evropu“ v Kyjevě (zahrnující mj. úkol vymezit oblasti vysoké přírodní hodnoty a zajistit vhodný způsob jejich obhospodařování, včetně dotací do r. 2008) a na Šestý environmentální akční program EU a směrnici EU o rozvoji venkovských oblastí. Pro rozbor stavu financování biodiverzity a zlepšení stávající situace byla při jednání konference v Plitvicích vytvořena speciální kontaktní skupina, složená především z donorských států a zprostředkujících organizací, která doporučila iniciovat příspěvky od veřejných a soukromých donorů, zvážit ustavení fondu pro dosažení cíle zastavení poklesu biodiverzity do r. 2010 a mobilizovat současné fondy pro tento cíl, zahájit proces informování a vzdělávání zainteresovaných subjektů ve východoevropských a středoasijských

státech o ekonomických hodnotách biodiverzity a důležitosti posilování fondů na její zachování.

### Desáté zasedání Rady Celoevropské strategie

Jednání konference se prolínala s desátým zasedáním Rady Celoevropské strategie biologické a krajinné rozmanitosti, spravované společným sekretariátem Rady Evropy a Evropské kanceláře Programu OSN pro životní prostředí. Toto zasedání se zabývalo úlohou PEBLDS při plnění závazků z ministerské konference v Kyjevě (2003), spoluprací mezi ministerskými konferencemi na ochranu lesů v Evropě a PEBLDS a finančním zajištěním aktivit, včetně poslání Evropské iniciativy pro získávání fondů pro biodiverzitu.

Na projednávání a podporu uvedených činností byla zaměřena i řada doprovodných akcí, organizovaných v době poledních či večerních přestávek.



Z jednání konference

Foto autorka

### Konkrétní doporučení

Ze zasedání vzešla doporučení pro jednání Osmého zasedání Konference smluvních stran Úmluvy o biologické rozmanitosti, zdůrazňující v úvodu klesající politický zájem a finanční podporu ochraně biologické rozmanitosti v mnoha evropských státech, což je kritické především při snaze dosažení cíle 2010 – zastavení poklesu biodiverzity. Zdůrazněna je především potřeba propojení a spolupráce s vlastníky pozemků a zástupci finančního a ekonomického sektoru.

Konkrétní doporučení pak byla strukturována dle hlavních projednávaných okruhů:

Potvrzen byl význam ostrovní biodiverzity, zejména malých ostrovů, a doporučeno sestavení seznamu evropských ostrovů prioritně navržených k zapojení do sítě chráněných území (např. biosférických rezervací).

Doporučeno bylo jmenování kontaktních osob pro Globální taxonomickou iniciativu ve všech státech, poskytování příslušných informací prostřednictvím informačního systému CBD a sestavení pracovního seznamu všech známých druhových jmen.

Navrženy byly konkrétní kroky k posílení komunikace, vzdělávání a šíření informací, k čemuž by měla být využita i dekáda OSN (2005-

2014) věnovaná vzdělávání a udržitelnému rozvoji.

V oblasti plnění Kyjevské rezoluce o biodiverzitě bylo především zdůrazněno dosažení cíle 2010, k čemuž je nutně zapotřebí regionální spolupráce a komunikace.

Pro zajištění monitorování a podávání zpráv je klíčový vývoj indikátorů a v tomto smyslu zapojení celé Evropy (států i organizací) do společné aktivity SEBI2010 (Streamlining European 2010 Biodiversity Indicators), zaměřené na vývoj a implementaci indikátorů pro hodnocení procesu k dosažení zastavení úbytku biodiverzity do r. 2010.

### NP Plitvická jezera

Konference se konala v zasněženém prostředí Národního parku Plitvická jezera, který je nejstarší z osmi národních parků Chorvatska a patří pro svou atraktivitu k nejnavštěvovanějším. Park byl založen v r. 1949 a rozkládá se na ploše 29 482 ha. Jeho zvláštnost je dána především krasovým územím, kde fyzikální, chemické a biologické procesy v travertinovém podloží vytvořily jedinečné přírodní scenérie ve formě 16 větších a několika menších jezer, četných vodopádů a propojujících říčních toků. Rozmanitost přírodních podmínek umožnila život řady rostlinných a živočišných druhů, jak vodních, tak i terestrických. Park tak vytváří vhodné prostředí pro různě zaměřený přírodovědný výzkum, kterým se zabývají i odborní pracovníci parku. Na jeho území bylo zjištěno celkem 1267 rostlinných druhů, z toho bohatou skupinu představují orchideje – 50 druhů (na základě botanického výzkumu provedeného v r. 2002 a 2003). K nejatraktivnějším druhům živočišným patří především medvěd hnědý (velmi často představován jako symbol parku), vlk a rys, z dalších např. 20 druhů netopýrů (krasové jeskyně), 152 druhů ptáků či 321 druhů motýlů (na jejich průzkumu se za bývalé Jugoslávie podíleli i čeští odborníci). Mezi ptáky převažují hnízdící druhy (téměř 70 %) a po nich migrační druhy (necelých 20 %); pozornosti se těší především početnější zastoupení dravců, sovy a datlové. Kromě oblasti jezer jsou do parku zahrnuta i další významná území s převahou lesních ekosystémů, která pokrývají kolem 75 % území národního parku. Velmi hodnotná je např. lokalita Čorkova uvala se zachovalým buko-jedlovým porostem, který se vyvíjel bez podstatnějšího zásahu po dobu 50 let. Tato lesní rezervace je dnes v optimálním stadiu vývoje, s různorodou věkovou strukturou. Negativní faktory však v posledním období ovlivňují stabilitu lesních ekosystémů na území národního parku, což vyžaduje nápravná opatření k zabránění degradace. Výzkumy v parku potvrdily potřebu lesnických zásahů pro zajištění přirozené obnovy.

Ing. Milena Roudná, CSc.,  
konzultantka,

odbor rozvojové a projektové spolupráce MŽP

## Hodnocení biologické rozmanitosti v Evropě: hlavní témata a východiska

**Biologická rozmanitost představuje široký, do značné míry všeobjímající pojem, který nemůžeme dost dobře postihnout jedinou veličinou. Na druhou stranu současná ochrana přírody a krajiny nezná žádný jiný koncept, který by kromě vědců a ochránců přírody běžně používali úředníci, politici, řídící pracovníci a ekonomové.**

### Kodaňský pracovní seminář

Některými metodami, jak vyjádřit biodiverzitu, se zabýval pracovní seminář Prostředky pro hodnocení biodiverzity, který 1. – 2. března 2006 uspořádala v Kodani odborná instituce Evropských společenství (ES) – Evropská agentura životního prostředí (*European Environment Agency, EEA*). Jejím hlavním úkolem je poskytovat institucím ES, členským státům, dalším evropským zemím i široké evropské veřejnosti aktuální a věrohodné údaje o stavu, změnách a vývojových trendech životního prostředí na našem kontinentě. K tomu má mj. sloužit vytvářená *Evropská informační a pozorovací síť pro oblast životního prostředí (European Environment Information and Observation Network, EIONET)*. V jednotlivých členských zemích EEA jmenuje odborná pracoviště, zaměřená na konkrétní složky životního prostředí a označovaná jako národní referenční (odborná) střediska. Zvýšený zájem, který instituce ES přikládají právě biologické rozmanitosti, dokládá mj. ustavení pracovní skupiny pro biodiverzitu, k němuž v Evropské agentuře životního prostředí došlo v r. 2005. Po dohodě s Evropskou komisí, Společným výzkumným střediskem (*Joint Research Centre, JRC*) a Eurostatem se EEA v blízké budoucnosti zaměří zejména na hodnocení vlivů na životní prostředí (EIA), změnu podnebí, využití území, vodní zdroje a biodiverzitu. Od r. 1998 působí v ČR jako národní referenční středisko pro přírodu a biodiverzitu Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. Kodaňského semináře se zúčastnili představitelé národních referenčních středisek z 28 evropských zemí.

### Projekt sjednocování indikátorů

Jednou z možností, jak se pokusit vyjádřit trend ve vývoji některých složek biodiverzity, zůstávají indikátory. V lednu 2005 byl zahájen rozsáhlý projekt *Sjednocování evropských indikátorů biologické rozmanitosti, hodnotících naplňování politických závazků k r. 2010 (SEBI 2010)*. Je financován z prostředků bruselské Evropské komise (EK), účast odborníků z evropských zemí, které nejsou členy EU, hradí norská a švýcarská vláda. V rámci projektu působí šest pracovních skupin, zaměřených na ohrožené druhy, vybrané biomy, ekosystémy a biotopy a spojitost krajiny, genetickou rozmanitost kulturních plodin, hospodářských a domácích zvířat a hospodářsky významných ryb, ukládání dusíku, invazní nepůvodní druhy a udržitelné využívání složek biodiverzity (viz *Zpravodaj MŽP 2005, 11: 21 - 22*).

Až dosud navrhly pracovní skupiny 69 indikátorů: použití šesti z nich může být v praxi ověřováno okamžitě. Potvrzuje se, že na rozdíl od jiných složek životního prostředí jako je ovzduší nebo vodní zdroje, pro něž v řadě zemí našeho kontinentu probíhají monitorovací programy 30 – 50 let, chybějí pro řadu vědecky odůvod-

něných a srozumitelných indikátorů biologické rozmanitosti vhodné údaje, pokud možno jako časové řady. Navíc kupř. jeden ze standardních, běžně používaných indikátorů, plocha chráněných území vztažená k celkové rozloze daného regionu nebo státu, viditelně zvyšuje země, které ve velkém zřizují nejrůznější chráněná území. Zmiňovaný indikátor nic neříká o tom, do jaké míry skutečně pomáhají chráněná území zachovávat biodiverzitu ve středně- a dlouhodobém měřítku.

I když chráněná území na papíře (*paperparks*) existují ponejvíce v rozvojových zemích, přes 76 000 států i soukromých ploch, vyhlášených pro ochranu přírody v šířeji pojaté Evropě, také čelí silným civilizačním tlakům. Nepříjemným překvapením v této souvislosti zůstává skutečnost, že v našem počítačovém věku nemáme k dispozici digitalizované hranice alespoň všech ploch důležitých z mezinárodního hlediska, jako jsou ramsarské lokality, vyhlášené v rámci Úmluvy o mokřadech majících mezinárodní význam především jako biotopy vodního ptactva (Ramsarské úmluvy).

### Chybí údaje

Ochránci přírody nezřídka vycházejí z předpokladu, že na populace planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů, biotopy a celou krajinu působí zejména přeměna původního prostředí jako jsou mokřady a lesy na člověkem využívané plochy. Opominout bychom neměli vlivy, pocházející z území, využívaných stejným způsobem dlouhodoběji.

S nemalými problémy se setkáváme i u druhové rozmanitosti. Na mysl máme nejen naše značně omezené znalosti o druhové bohatosti (počtu druhů neboli alfa-diverzitě) určitého území, které se nevyhýbají ani poměrně dobře známým a dlouhodobě zkoumaným taxonům či ekologickým skupinám. Při snaze o co nejobjektivnější hodnocení stupně ohrožení určitého druhu nebo poddruhu vyhynutím či vyhubením se nezřídka stává, že pro zpracovaný systém jejich klasifikace z tohoto pohledu nemáme dostatek nezbytných údajů, a to i v rámci jednotlivých států. Ostatně to je případ nových kategorií IUCN – Světového svazu ochrany přírody pro zařazování druhů do červených seznamů.

### Objektivnější červené seznamy

Až do začátku 90. let představovala příprava červených seznamů většinou ad hoc proces, založený spíše na názoru jednotlivých odborníků než na rozboru dostupných údajů, ačkoliv pro hodnocení druhů byly navrženy rozmanité, často značně složité indexy. Ve snaze vyřešit uvedený problém přijal IUCN v r. 1994 nové kategorie pro zařazování druhů do červených seznamů, spolu s objektivnějšími a vědecky přísnějšími kritérii. Kategorie IUCN – Světového svazu ochrany přírody jsou tak určeny kvantitativními, jasnými a odborně věro-

hodnými kritérii. Po intenzivní diskusi a ověřování byla jejich závěrečná verze schválena v r. 2000 a oficiálně uveřejněna v r. 2001. Kategorie a kritéria IUCN umožňují uživatelům hodnotit stav druhu v jakékoli z pěti následujících situací: (1) úbytek populace, (2) malý areál rozšíření a úbytek nebo kolísání početnosti populace, (3) nízká početnost populace a její úbytek, (4) velmi nízká početnost populace a omezený areál rozšíření a (5) modelování životaschopnosti populace.

Protože pokračuje zájem vydávat červené seznamy a červené knihy ohrožených druhů v jednotlivých částech světa nebo státech, vypracoval IUCN – Světový svaz ochrany přírody návod pro používání kategorií a kritérií pro červené seznamy na úrovni nižší než je celosvětová. Mezitím již mnohé státy přijaly nebo se chystají přijmout tyto nové kategorie a kritéria, často ve značně upravené podobě.

IUCN – Světový svaz ochrany přírody spolu s dalšími ochrannými organizacemi jako je BirdLife International a Conservation International nedávno navrhl pro monitorování biologické rozmanitosti *index červeného seznamu (Red List Index, RLI)*. Je založen na počtu druhů, zařazených do jednotlivých kategorií IUCN, a na počtu případů, kdy byl druh přerazen do jiné kategorie na základě zvýšení nebo naopak snížení stupně ohrožení vyhynutím nebo vyhubením na základě skutečné změny stavu. Nevztahuje se tedy na situaci, kdy byl stupeň ohrožení určitého druhu přehodnocen na základě nových poznatků, které ukazují, že předcházející zařazení nebylo správné. Zvyšující se stupeň ohrožení taxonu může být v některých případech výsledkem pouze zlepšujících se znalostí o něm, a nikoli skutečným odrazem změn v jeho početnosti či areálu rozšíření, popř. v obojím. Zatím byl RLI stanoven pro ptáky a obojživelníky a ukazuje, že se ohrožení druhů v těchto třídách obratlovců globálně zvyšuje.

### Migrace, lesy a hodnocení ekosystémů

Evropská agentura životního prostředí nedávno zahájila projekt, jehož cílem je posoudit, nakolik může v členských státech Evropské unie (EU) vytvářená soustava chráněných území Natura 2000 napomáhat šíření a migraci organismů. Zvýšená pozornost bude věnována zemědělské krajině, a to přinejmenším ze dvou důvodů. Jednak zemědělsky obhospodařovaná krajina zabírá více než polovinu celkové rozlohy Evropy, jednak sem stále směřuje nezanedbatelná část rozpočtu ES a jednotlivých států v podobě nejrůznějších dotací.

Rozdílné podmínky prostředí v Evropě vedly k tomu, že se lesy v různých částech kontinentu významně liší. EEA usiluje o rozumné sjednocení různých používaných systémů klasifikace lesů. Pro 44 států, které se účastní Ministerstevské konference o ochraně lesů v Evropě (*Ministerial Conference for Protection of Forests in Europe, MCPFE*), připravují italská odborníci na základě smlouvy s EEA soustavu třídění lesů, která by nakonec měla zahrnovat 12 – 15 typů s přibližně 50 podtypy.

Rozsáhlý megavědecký projekt *Hodnocení ekosystémů na přelomu tisíciletí (Millennium Ecosystem Assessment, MA)*, kterého se účastnilo pod patronací OSN na 1360 odborníků z 95 zemí, shrnul současné poznatky o změnách ekosystémů, k nimž došlo v ce-

losvětovém měřítku v uplynulých desetiletích. Vědci při něm mj. vyhodnotili, jak uvedené změny ovlivnily, ovlivňují a budou ovlivňovat kvalitu lidského života. Zaměřili se při tom zejména na ekosystémové statky a služby. (Podrobněji v následujícím článku Zpravodaje, pozn. red.)

### Ekosystémové účetnictví

Evropská agentura životního prostředí hodlá v souvislosti se závazkem politiků EU do r. 2010 zastavit úbytek biodiverzity uskutečnit obdobné hodnocení také na našem kontinentě. Využije k tomu metodu, nazvanou *ekosystémové účetnictví (ecosystem accounting)*. Je založena na hodnocení suchozemských a vodních ekosystémů a příznaků jejich změn, při němž využijeme vybraných dobře rozpoznatelných znaků a prahových hodnot, signalizujících jejich poškození. Výhodou zůstává, že aspoň pro část našeho světadílu máme k dispozici výsledky projektu Corine Land Cover (CLC) 2000. Ten podává přehled nejen o krajinném pokryvu v Evropě v r. 2000, ale i o změnách, k nimž došlo od konce 80. let, kdy bylo provedeno první mapování. Pracuje při tom s družicovým zobrazovacím programem IMAGE 2000. Při interpretaci snímků získaných družicí Landsat byly využity i letecké fotografie a nejrůznější postupy pozemního zobrazování. Získané mapy jsou založeny na 44 rozdílných typech krajinného pokryvu jako je např. souvislá městská zástavba, pastviny či rašeliniště. Do projektu se zapojilo na 300 odborníků z celé Evropy a náklady dosáhly 13 milionů € (370 milionů Kč). V současnosti jsou k dispozici mapy pro 30 evropských zemí, přičemž se předpokládá, že počet zúčastněných států se v budoucnosti ještě zvýší. Výsledky projektu CLC 2000 jsou dostupné zdarma na internetové adrese <http://dataservice.eea.eu.int>, kde zájemce nalezne také ilustrativní mapy změn vybraných oblastí v letech 1990 – 2000. Již dnes stanovuje JRC prostřednictvím družicových snímků pro čtverce o rozměru 1 x 1 km každých deset dnů čistou primární produkci (celkovou energii nahromaděnou v biomase rostlinami fotosyntézou, která je k dispozici jako potravina pro následné konzumenty v potravním řetězci, NPP) evropského kontinentu.

Problémem ekosystémové ekologie zůstává, jak zobecnit nezřídka podrobné znalosti o fungování určitého konkrétního ekosystému na další, třeba hned sousední. Proto se při popsaném přístupu neobejdeme bez fuzzy logiky a pravděpodobnostních map. Fuzzy logika je mnohohodnotová (vícehodnotová) logika s nekonečným počtem pravdivostních hodnot, obvykle z intervalu [0,1]. Pokud EEA přistoupí k aktualizaci CLC pro r. 2005, bude tento projekt stát daňové poplatníky v EU 50 milionů € (1,4 miliardy Kč).

Kodaňský seminář znovu potvrdil, že pro rozumné podchycení stavu, změn a vývojových trendů biodiverzity v Evropě potřebujeme značný objem údajů, které často chybějí anebo nejsou vyhodnotitelné. Proto se neobejdeme bez dlouhodobého, pravidelného a standardními metodami a v různém prostorovém měřítku prováděného sledování (monitorování) populací, druhů, společenstev, biotopů a částí krajiny.

RNDr. Jan Plesník, CSc.  
Agentura ochrany přírody a krajiny ČR Praha



## Projekt

# „Hodnocení ekosystémů na začátku tisíciletí“ představuje scénáře dalšího vývoje biosféry

**Viditelná snaha řady renomovaných institucí a organizací shromáždit a co neobjektivněji vyhodnotit informace o stavu biosféry z hlediska poskytování ekosystémových služeb vedla k zahájení víceletého programu, nazvaného *Hodnocení ekosystémů na začátku tisíciletí* (Millennium Ecosystem Assessment, MA). Toto hodnocení žádal generální tajemník Spojených národů Kofi Annan již v roce 2000 ve své zprávě pro Valné shromáždění OSN zvané „*My lidé: Role Spojených národů v 21. století*“. Osobně pak rozsáhlý projekt slavnostně vyhlásil u příležitosti Mezinárodního dne životního prostředí 5. června 2001 v New Yorku.**

### Ekosystémové služby – klíse nebo realita?

Pod pojmem *ekosystémové služby* máme na mysli užítky, poskytované ekosystémy lidem. Kromě poskytování produktů jako jsou potraviny, pitná voda, dřevo nebo léčiva zahrnují také procesy a podmínky přírodních ekosystémů, které podporují činnost člověka a umožňují existenci lidské civilizace na Zemi. Regulační služby, kupř. regulace složení ovzduší, podnebí, koloběhu vody nebo opylování, poskytují přínosy regulací procesů v ekosystémech. Kulturními ekosystémovými službami chápeme poskytování estetických požitků a duchovního naplnění. Ekosystémové služby nezbytné pro produkci všech ostatních ekosystémových služeb představují mj. půdotvorné procesy, fotosyntéza, primární produkce a koloběh živin a vody.

Ačkoliv je naše civilizace na službách, poskytovaných ekosystémy, existenčně závislá, trh v jednotlivých zemích a mezinárodní trh zatím nejsou schopné ocenit odpovídajícím způsobem jejich skutečnou hodnotu, a to i přesto, že ekonomie životního prostředí prošla v posledních desetiletích bez nadsázky bouřlivým rozvojem. Oceňování ekosystémových služeb se snaží rozšířit tradiční dělení na užitnou a nežitnou hodnotu, které spočívá ve zhodnocení nákladů a zisků plynoucích z existence ekosystémů na trhu. V důsledku toho nejsou mnohé ekosystémové služby zohledněny při přijímání politických rozhodnutí.

Zmiňovaný projekt, který byl ukončen v roce 2005 a poté by každých 5 až 10 let měl být opakován, se zaměřil na tři základní okruhy otázek. Poskytl aktuální údaje o rozsahu suchozemských, sladkovodních a mořských ekosystémů a o zákonitostech využívání s nimi souvisejících služeb člověkem. Neméně důležitá jsou i data o vývojových trendech ve službách, poskytovaných ekosystémy, i o tom, jak přispívají k rozvoji lidské společnosti. Nechybí ani podrobný výčet činitelů, které negativně ovlivňují světové ekosystémy. Jádrem výstupu rozsáhlého programu se stal soubor scénářů, popisujících, jak se v nadcházejících desetiletích může vyvíjet kvantita a kvalita těchto služeb v jednotlivých částech světa a jak se

vedené změny následně promítnou do vývoje lidské civilizace. V třetím okruhu problémů se hodnocení světových ekosystémů pokusilo určit, jaké politické, hospodářské a technické změny mohou vylepšit obhospodařování biosféry tak, aby využívání ekosystémových služeb bylo skutečně trvale udržitelné (viz obrázky na vedlejší straně).

### Scénář je, když

Jako *scénář* označujeme literární text filmu, divadelní, rozhlasové nebo televizní inscenace, s podrobnými pokyny a poznámkami. Po 2. světové válce se obdobný postup uplatnil při prognóze možného válečného konfliktu. V obecném smyslu dnes proto zmiňovaný výraz vyjadřuje sled budoucích událostí

*„Ve vědě zabývající se otázkami životního prostředí, skutečnosti jsou nejisté, hodnoty předmětem diskusí, riziko vysoké a rozhodnutí urgentní.“*

*S.O. Funtowicz a kol. (1999)*

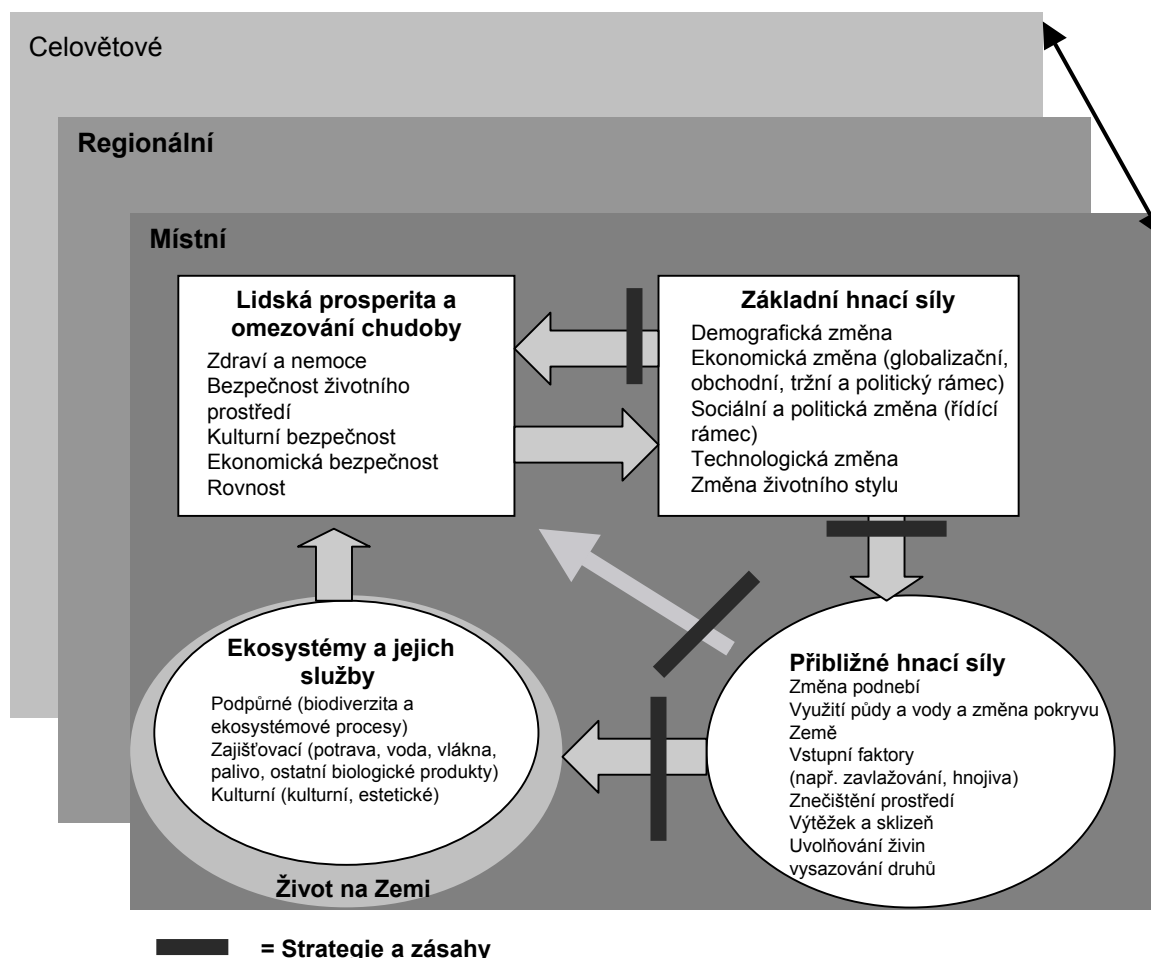
nebo výčet řady předpokládaných akcí a událostí. Scénář předkládá představy budoucího vývoje v alternativní podobě. Ve vědě o životním prostředí tímto termínem chápeme představu budoucnosti nebo jejích alternativních podob, která není jednoznačnou předpovědí, ale alternativní představou, jak by mohla budoucnost vypadat. Scénář zahrnuje změny hodnoceného systému v možných budoucích limitních podmínkách. Řídícím pracovníkům a politikům naznačuje možnosti, ale neposkytuje jim jednoznačné pravděpodobnosti. V zásadě se používají dva typy scénářů:

- a) kvalitativní – využívá slovní popis nebo vizuální symboly, kupř. diagramy
- b) kvantitativní – poskytuje číselné informace, velmi často na počítačových modelech. Jeho nevýhodou zůstává skutečnost, že nezřídka prezentuje úzký pohled, navíc bývají obvykle hůře srozumitelné pro laiky.

Scénář se obvykle skládá z následujících složek:

- (1) popis postupných změn (v našem případě v ekosystémech)
- (2) určení hnacích sil (hlavní činitelé, řídící nebo významně ovlivňující postupné změny)
- (3) referenční rok – rok začátku scénáře
- (4) časový horizont a časové kroky – počet časových kroků mezi referenčním rokem a časovým hori-





Koncepční rámec projektu „Hodnocení ekosystémů na začátku tisíciletí“ (MA 2003)

zontem by měl být minimální z důvodů analytické náročnosti

- (5) popis („příběh“) – slovní popis scénáře, zvýrazňující jeho hlavní rysy a zejména vzájemné vazby mezi hnacími silami a hlavními rysy.

Scénáře hrají klíčovou roli jako určitý most mezi vědou o životním prostředí a nejrůznějšími koncepcemi, strategiemi a programy, protože představují účinný nástroj pro shrnutí a syntézu vědeckých znalostí způsobem, který mohou řídicí pracovníci využít právě při formulování obdobných koncepcí, strategií a programů. Řídicím pracovníkům, přijímajícím rozhodnutí, pomáhají přiblížit různé aspekty a souvislosti řešeného často komplexního problému životního prostředí, nezřídka se vztahující na delší časové úseky (může jít až o období 50 let) a větší prostorová měřítka. Dostupnost nových souborů údajů o stavu ekosystémů a ekosystémových služeb spolu s rychlým rozvojem výpočetní techniky a statistiky včetně vícerozměrné analýzy dat a modelování procesů bezpochyby zlepšují naši schopnost chápat minulé, současné i budoucí změny v ekosystémech.

Při řešení projektu byly vypracovány čtyři scénáře popisující na základě různých úvah o hnacích silách ovlivňujících ekosystémy a civilizaci, a o jejich vzájemném působení, možný budoucí vývoj ekosystémů a lidské společnosti.

Scénář *Globální souhra* popisuje informačně propojenou společnost, soustřeďující se na celosvětový obchod a hospodářskou liberalizaci. Problémům životního prostředí nepředchází, ale reaguje na ně, pokud se vyskytnou. Snaží se omezit chudobu a nerovnost příležitostí a investuje do veřejného sektoru jako je školství, vzdělávání a doprava. Ze všech scénářů počítá Globální souhra s nejvyšším hospodářským růstem: naopak v r. 2050 by měla mít Země, pokud by se scénář naplnil, z uvažovaných alternativ nejméně obyvatel.

*Pozice síly* představuje svět rozdělený do řady oblastí, který největší pozornost věnuje bezpečnosti: současně je v určitých částech planety podporován trh. V takovém světě politiky veřejný sektor příliš nezajímá a lidé stejně jako v předcházejícím scénáři na problémy životního prostředí reagují až s určitým zpožděním. Scénář proto počítá s nejmenším ekonomickým růstem a nejvyšším přírůstkem obyvatelstva.

Ekosystémy v měřítku říčních povodí jsou ve středu zájmu politických a hospodářských činností ve scénáři *Přízpusobivá mozaika*. V takové situaci je posílena pravomoc místních úřadů a společnost se snaží problémům ve fungování ekosystémů předcházet. Ekonomický růst je na začátku poněkud pomalejší, ale během doby se zvyšuje: početnost lidské populace bude jen o málo menší než v případě scénáře *Pozice síly*.

Pod názvem *Zahrada techniky* je popsán stav, kdy globálně propojená společnost silně závisí na technologiích šetrných k životnímu prostředí a využívá značně

obhospodařované, často uměle vytvořené ekosystémy. Aby se vyhnula problémům ve fungování ekosystémů, snaží se je předvídat a včas na ně reagovat. Hospodářský růst je poměrně rychlý a navíc se zrychluje, zatímco počet obyvatel je ve srovnání s jinými scénáři průměrný.

Také v projektu *Hodnocení ekosystémů na začátku tisíciletí* nejsou scénáře prognózami. Spíše zkoumají nepředvídatelné rysy a charakteristiky hnacích sil a ekosystémových služeb. Žádný ze scénářů nepředpokládá, že vývoj bude pokračovat za stejných podmínek jako dosud, ačkoliv všechny začínají podrobným hodnocením současných podmínek a jejich trendů. Pro přípravu scénářů byly využity jak kvantitativní modely, tak kvalitativní rozbor.

### Projekt vskutku megavědecký

V různých fázích bylo do projektu zapojeno na 1360 vědců z 95 zemí, a to jako autoři, recenzenti a redaktori jednotlivých kapitol.

Kromě hodnocení statků a služeb, poskytovaných celou biosférou, proběhla obdobná, mnohem podrobnější analýza ve vybraných částech naší planety (subglobální hodnocení), kupř. v jihovýchodní Asii, Střední Americe a na jihu afrického kontinentu. Na národní úrovni se kvantifikace ekosystémových statků a služeb včetně naznačení jejich dalšího vývoje uskutečnila kupř. v Norsku a v západní Číně. Jako modelový příklad využívání ekosystémových statků a služeb místními komunitami byly vybrány vesnice v indickém pohoří Západní Ghát, malé ostrovy v blízkosti Papuy-Nové Guineje a aglomerace hlavního města Švédska, Stockholmu.

Již v roce 2003 byla publikována zpráva o koncepčním rámci celého projektu<sup>1)</sup>. V současnosti již mají zájemci k dispozici zprávy o současném stavu a podmínkách fungování ekosystémů, scénářích jejich dalšího vývoje, možných odpovědích těchto ekologických soustav na vnější podněty a o již proběhlém subglobálním hodnocení<sup>2)</sup>. Syntetické zprávy se zaměřují na biologickou rozmanitost, mokřady, rozšiřování pouští (desertifikaci), soukromý sektor a lidskou prosperitu. Již z tohoto výčtu je zřejmé, že budou určeny nejdůležitějším uživatelům výstupů projektu. Hlavní zjištění MA představuje souhrnná zpráva *Ekosystémy a lidský blahobyt* (Ecosystems and Human Well-being).

### Možní uživatelé výsledků projektu

Komu může hodnocení světových ekosystémů na začátku tisíciletí významně pomoci? Kromě odborných agentur a programů OSN (UNEP – Program OSN pro životní prostředí, UNDP – Program OSN pro rozvoj, FAO – Organizace Spojených národů pro zemědělství a výživu, UNESCO – Organizace Spojených národů pro výchovu, vědu a kulturu, WHO – Světová zdravotnická organizace) a mezinárodních mnohostranných úmluv na ochranu životního prostředí (Úmluva o biologické rozmanitosti, Úmluva OSN o boji proti desertifikaci v zemích trpících velkým suchem nebo desertifikací, zejména v Africe, Úmluva o mokřadech majících mezi-

národní význam především jako biotopy vodního ptactva, Rámcová úmluva OSN o změně klimatu, Úmluva o ochraně stěhovavých druhů volně žijících živočichů) uvedenou analýzu určitě využijí i vlády jednotlivých zemí, soukromý sektor a nevládní organizace. Značnou výhodou zůstává to, že právě možní příjemci výsledků projektu byli od samého začátku zapojeni do jeho přípravy a následné realizace. Právě tím se *Hodnocení ekosystémů na začátku tisíciletí* odlišuje od jiných obdobných aktivit.

Projekt pochopitelně přihlédl k výsledkům dalších globálních hodnocení: z nich jmenujme alespoň projekt GBO (*Výhled světové biodiverzity*), GEO (*Výhled světového životního prostředí*), *Hodnocení lesních zdrojů 2000* (FRA 2000) či *Světové hodnocení mezinárodních vod* (GIWA).

V první fázi projektu se uskutečnila řada konzultací s budoucími uživateli projektu, kteří měli upřesnit své požadavky na výstupy hodnocení. Úmluva o biologické rozmanitosti kupř. prostřednictvím Poradního orgánu pro vědecké, technické a technologické záležitosti (SBSTTA-CBD) požádala MA o zhodnocení vlivu globální změny podnebí na biodiverzitu. Navíc se projekt pokusil objektivně odpovědět na některé otázky, které zajímají hned několik uživatelů, kupř.

- Jaké strategie a akce týkající se ekosystémů mohou nejlépe přispět k omezování chudoby?
- Jaký bude dopad hospodářského růstu a globalizace na ekosystémy?
- Jaké budou důsledky očekávaného zvýšení (přibližně o 30 % v příštích 30 letech) toku biologicky dostupného dusíku pro ekosystémy a lidský blahobyt.

*Hodnocení ekosystémů na přelomu tisíciletí* rozhodně nebylo nikterak levnou záležitostí: přišlo na více než 20 milionů dolarů (462 milionů Kč). Na této částce se kromě GEF (Světového fondu životního prostředí), UNEP, UNDP a Světové banky podílely i vlády tradičně podporující globální ochranu prostředí jako je Norsko či Švédsko, Japonsko a také některé bohaté soukromé nadace, zejména z USA. Nemalou částku poskytla i Nadace OSN, zřízená známým zakladatelem televizní stanice CNN a mecenášem světové ochrany přírody Tedem Turnerem. Pro porovnání: tato částka představuje 0,3 % výdajů, vynaložených pouze vládou USA na čtyřleté sledování globálních změn. Navíc americká vláda prostřednictvím Národního úřadu pro letectví a kosmonautiku (NASA) poskytla pro potřeby projektu zdarma snímky, pořízené družicemi TERRA, SeaWiFS a Landsat. Hodnota družicových snímků, jejichž přenechání MA odsouhlasil v září 2000 někdejší americký prezident Clinton, se odhaduje na 60 milionů USD (1,4 miliardy Kč).

Celý projekt řídí správní rada, kterou kromě zástupců budoucích uživatelů a hlavních sponzorů tvoří i představitelé nevládních organizací, domorodého obyvatelstva, soukromého sektoru a některých do něj zapojených zemí. V období mezi zasedáními správní rady odpovídal za naplňování projektu užší výkonný výbor. Správní radě spolupředsedali Američan Dr. Robert Watson, ve-

<sup>1)</sup>Alcamo J., Ash N. J., Moldan B. et. al. (2003): *Ecosystems and Human Well-being. A framework for assessment*. Island Press. 245 p. p.

<sup>2)</sup>"Průvodce" hlavními výstupy MA lze najít na stránkách Centra pro otázky životního prostředí UK <http://cozp.cuni.cz/COZP-152.html>

doucí vědecký pracovník Světové banky a bývalý předseda známého Mezivládního panelu o změně podnebí (IPCC), a Prof. A.H. Zakri, ředitel Ústavu pro pokročilý výzkum Univerzity OSN v Tokiu. Odbornou kvalitu hodnocení zaručuje třináctičlenný vědecký výbor, složený z uznávaných odborníků na jednotlivé aspekty hodnocení. Výboru předsedal jeden ze zakladatelů soudobé ochránářské biologie Prof. Harold Mooney ze Stanfordovy univerzity (Kalifornie, USA), generální tajemník Mezinárodní rady pro vědu (ISCU).

### Hlavní zjištění projektu

Přestože autoři shromáždili a vyhodnotili obrovské množství informací o světových ekosystémech, za hlavní poselství projektu můžeme označit následující zjištění:

- 1) lidé pozměnili v uplynulých 50 letech ekosystémy na Zemi ve větší míře než v jakémkoli srovnatelném období v dějinách lidské civilizace
- 2) podstatné, i když nerovnoměrné zvýšení celkové životní úrovně se uskutečnilo na úkor toho, že lidé poškodili téměř 60 % z hodnocených globálních ekosystémových služeb
- 3) zvyšuje se nebezpečí nelineární změny (kupř. propuknutí endemie, zhroucení mořského rybolovu)
- 4) pro určité skupiny lidí se snižuje šance, že se podaří odstranit nebo výrazně snížit jejich chudobu
- 5) poškození ekosystémových služeb se v příštích 50 letech může významným způsobem ještě zvýšit a představovat tak podstatnou překážku pro omezení či vymýcení chudoby, dosažení potravinové bezpečnosti a zlepšení zdravotního stavu lidské populace
- 6) i přes rostoucí poptávku po ekosystémových službách je podle pravděpodobných scénářů stále možné zaměřit ničení ekosystémů: takový přístup ale vyžaduje podstatné změny v koncepcích, strategiích a programech příslušných institucí a v každodenní péči o životní prostředí, které v současnosti neprobíhají.

### Objevil projekt „Hodnocení ekosystémů na začátku tisíciletí“ znovu Ameriku?

Nikoli. A to hned z několika důvodů.

Projekt shromáždil řadu vzájemně propojených, aktuálních a vědecky podložených údajů o stavu, změnách a trendech vývoje ekosystémů, a to v různém měřítku – od celosvětového (biosféry) po místní. Za jeden z největších kladů považujeme skutečnost, že řešitelům nešlo o popis stavu, ale snažili se postihnout příčinu, předvídat vývoj a v neposlední řadě nabízet řešení problémů. V rámci MA bylo vyhodnoceno 74 možných opatření, usilujících o zlepšení ekosystémových služeb. Zúčastnění odborníci poskytují dostatečnou záruku, že výsledky projektu jsou navíc nezávislé a neovlivněné politikou či ideologií. Za zmínku stojí i propracovaný způsob opakovaných oponentur získaných výsledků.

O srozumitelnosti výstupů projektu MA i pro nejširší veřejnost jsme již hovořili. Přestože je hodnocení světových ekosystémů založeno na nejnovějších vědeckých poznatcích, nechce být ryze akademickým, pro praxi naprosto nepoužitelným projektem. Proto jedním z nejdůležitějších a také nejvíce očekávaných výstupů

se stal krátký, ale vysoce informativní souhrn doporučení pro veřejné činitele<sup>3)</sup>, kteří připravují, uskutečňují a vyhodnocují nejrůznější resortní strategie, koncepce a programy.

Z pohledu péče o globální biologickou rozmanitost musíme připomenout, že se jedná o první projekt, který jednoznačně upozornil na obtížnost dosáhnout politického závazku do r. 2010 v celosvětovém měřítku, v širěji pojaté Evropě i v Evropské unii (EU) podstatně omezit nebo dokonce zastavit rozsah a rychlost ubývání biodiverzity na všech jejích úrovních a na liknavý až formální přístup zainteresovaných stran k naplňování těchto politických závazků.

Projekt *Hodnocení ekosystémů na začátku tisíciletí* překonal častou „skvělou izolací“ ochránářských biologů, ekologů a odborníků na vědu o ekosystémech. Řešitelský tým byl skutečně mezioborový, tvořený i předními geochemiky, hydrology, klimatolog, odborníky na ekonomii životního prostředí, dálkový průzkum Země, systémovou analýzu či matematické modelování, sociology, statistiky, specialisty na péči o životní prostředí, problematiku udržitelného rozvoje a na strategie ochrany životního prostředí. Protože ekosystémy jsou regulovány jak přírodními, zejména klimatickými, tak společenskými činiteli, spolupráce mezi vědními disciplínami je nezbytná.

Autoři současně upozorňují, že problémy související s probíhajícím a očekávaným narušováním a ničením ekosystémů, a tím i jejich schopnosti poskytovat lidem existenční ekosystémové služby, mohou být vyřešeny pouze za účasti všech zainteresovaných stran.

Bližší podrobnosti lze zájemci naleznou na internetové adrese: <http://www.millenniumassessment.org> a <http://www.maweb.org>.

### MA a Česká republika

Z ČR se do řešení projektu zapojil jako koordinující vedoucí autor B. Moldan, T. Hák se na něm podílel jako vedoucí autor a J. Plesník působil jako člen správní rady a výkonného výboru a jako recenzní redaktor. Centrum pro otázky životního prostředí UK v říjnu 2003 organizovalo setkání základního autorského kolektivu projektu. Naše hlavní město se tak na několik dní stalo doslova Mekkou odborníků na problematiku životního prostředí.

31. ledna 2006 Centrum pro otázky životního prostředí - ve spolupráci s MŽP a Komisí pro životní prostředí AV ČR - upořádalo v prostorách rektorátu Univerzity Karlovy seminář, na němž byla zájemcům představena hlavní zjištění projektu.

Ministerstvo životního prostředí navíc podpořilo vydání překladu zmiňované souhrnné zprávy dostupné na adrese [http://www.czp.cuni.cz/knihovna/MA/MA\\_obsah.pdf](http://www.czp.cuni.cz/knihovna/MA/MA_obsah.pdf).

Prof. RNDr. Bedřich Moldan, CSc.,  
PaedDr. Tomáš Hák, PhD.,  
Mgr. David Vačkář,

Centrum pro otázky životního prostředí, UK v Praze  
RNDr. Jan Plesník, CSc.,  
Agentura ochrany přírody a krajiny ČR Praha

<sup>3)</sup> Our Human Planet: Summary for Decision - Makers (Ecosystems & Human Well-being: Volume 5; <http://www.millenniumassessment.org/en/Products.Global.Summary.aspx>)

## Genetické zdroje – jejich dostupnost a ochrana

**V České republice probíhal od srpna r. 2004 do konce r. 2005 projekt s finanční podporou Globálního fondu životního prostředí (GEF) a za odborné spolupráce Programu OSN pro životní prostředí (UNEP). Jeho oficiální název zněl: Přístup ke genetickým zdrojům a rozdělování výnosů z nich, ochrana a udržitelné využívání biodiverzity důležité pro zemědělství, lesnictví a výzkum – Česká republika (odhad potřebných kapacit) (Assessment of Capacity-building Needs: Access to Genetic Resources and Benefit-sharing, Conservation and Sustainable Use of Biodiversity Important for Agriculture, Forestry and Research – Czech Republic).**

### Cíl projektu

Cílem projektu bylo přispět k plnění tematicky příbuzných mezinárodních smluv, především Úmluvy o biologické rozmanitosti (CBD), avšak v oblastech jinými projekty či programy dosud nepokrytými. Aktivita byly zaměřeny především na třetí cíl CBD, tj. přístup ke genetickým zdrojům a rozdělování přínosů z nich (Access and Benefit Sharing - ABS), a na ochranu sbírek *ex situ*, především v dosud nezabezpečených oblastech. Přístup ke genetickým zdrojům a rozdělování přínosů z nich představuje první ze současných 17 průřezových oblastí, vedle sedmi hlavních tematických oblastí, jimiž se zabývá Úmluva o biologické rozmanitosti a jimž jsou věnována intenzivní mezinárodní jednání. Pro realizaci projektu byly proto ustaveny dvě pracovní skupiny se zaměřením na:

- současný stav a odhad potřebných kapacit v oblasti přístupu ke genetickým zdrojům a rozdělování výnosů z nich, ochranu a udržitelné využívání biodiverzity důležité pro zemědělství a lesnictví;
- současný stav, odhad potřebných kapacit a přijetí potřebných opatření v ochraně *ex situ*, zejména u vybraných specializovaných sbírek a zajištění jejich udržitelného využívání.

Odpovědným orgánem za plnění projektu bylo Ministerstvo životního prostředí (jakožto kontaktní orgán ČR pro GEF a jeden z hlavních resortů zodpovědných za plnění Úmluvy o biologické rozmanitosti).

Projekt byl rozvíjen prostřednictvím devítičlenné Řídící skupiny, složené ze zástupců různých resortů a institucí, kromě životního prostředí zejména zemědělství, školství a Akademie věd ČR. Úzká byla spolupráce se zástupci botanických a zoologických zahrad. Celkem se na projektu podílelo 36 odborníků.

### Postupy v rámci projektu

V rámci projektu byl analyzován současný stav a dostupnost genetických zdrojů následujících skupin: zemědělské plodiny, hospodářská zvířata, lesní dřeviny, botanické zahrady, zoologické zahrady, houby (tato specifická skupina doplněna pro úplnost). Použito bylo následujících postupů: identifikace a získání informací od příslušných subjektů, výměna získaných informací při tematických seminářích, analýza získaných informací a návrhy doporučení. Za každou uvedenou skupinu byla vypracována podrobná zpráva hodnotící současný stav genetických zdrojů, jejich ochranu *in situ* i *ex situ*, dostupnost, hlavní probíhající programy a projekty, a navržena opatření pro budoucí ochranu a zlepšení či zajištění dostupnosti.

Společně – za všechny skupiny – bylo provedeno zhodnocení současného stavu, analýza silných

a slabých stránek a vyhodnoceno plnění Bonnských směrnic. Ty byly přijaty na pátém zasedání Konference smluvních stran Úmluvy o biologické rozmanitosti v r. 2002 v Haagu. Jedná se o mezinárodní, právně nezávazný dokument, zato ale prozatím jediný v dané oblasti, poskytující jednotlivým státům návod postupu při ochraně, přístupu a rozdělování přínosů z genetických zdrojů. V posledních letech probíhají intenzivní mezinárodní jednání v rámci pracovní skupiny CBD o přístupu ke genetickým zdrojům a využívání přínosů z nich, týkající se možnosti přijetí nového mezinárodního mechanismu či kombinaci s využitím existujících právně závazných mechanismů pro danou oblast (*čtvrté zasedání pracovní skupiny v únoru 2006, Granada – viz článek ve Zpravodaji MŽP 4/2006, str. 26*).

### Hodnocení stavu

Hodnocení současného stavu ukázalo, že jednotlivé skupiny jsou značně heterogenní, pokud jde o šíři a charakter biologické rozmanitosti. Zatímco houby, botanické zahrady a zoologické zahrady vykazují značnou rozmanitost druhů, sbírky zemědělských plodin, lesní dřeviny a hospodářská zvířata se vyznačují variabilitou vnitrodruhovou (klony, ekotypy, lokální odrůdy, kultivary, genetické linie apod.); v tomto směru jsou významné i botanické zahrady pěstováním různých forem a kultivarů, především okrasných rostlin. S tímto charakterem souvisí i zaměření a funkce ochrany pro budoucí stav a využití – u botanických a zoologických zahrad a většiny houbových sbírek zachování druhové diversity; u zoologických a botanických zahrad propojeno se zapojením do projektů na záchranu ohrožených druhů a reintrodukčních programů. U zemědělských plodin, lesních dřevin a hospodářských zvířat jde především o uchování vnitrodruhové diversity a její využití ve šlechtění a ekonomickém zhodnocení nových odrůd, klonů, kultivarů apod.

### Silné a slabé stránky

Analýza silných a slabých stránek prokázala rovněž rozdíly v hodnocených skupinách, zároveň však odhalila určité společné potřeby a nedostatky. Značné rozdíly se projevují v institucionálním a legislativním zajištění, technických podmínkách, hodnocení a dokumentaci a v regeneračních opatřeních.

Rámec pro hlavní opatření v prvních třech skupinách genetických zdrojů, z menší části i pro oblast hub, představuje Národní program konzervace a využívání genetických zdrojů rostlin, zvířat a mikroorganismů významných pro výživu, zemědělství a lesní

hospodářství vyhlášený Ministerstvem zemědělství, který zajišťuje koordinaci, kontrolu a finanční prostředky. V této skupině byly také vypracovány první modelové dohody pro přenos materiálu (Material Transfer Agreement – MTA), a sice pro zemědělské plodiny a hospodářská zvířata.

V oblasti botanických zahrad je diskutováno zapojení do mezinárodního systému IPEN (International Plant Exchange Network – seminář s mezinárodní účastí uspořádaný v lednu 2006 v Lednici na Moravě).

### Nejdůležitější zákony a mezinárodní spolupráce

Pokud jde o legislativní zajištění, na úrovni mezinárodní představují hlavní nástroje Úmluva o biologické rozmanitosti a Mezinárodní smlouva o genetických zdrojích rostlin pro výživu a zemědělství (přijata na XXXI. zasedání Konference FAO v listopadu 2001), kde je ČR smluvní stranou; negativně se projevuje chybějící mezinárodní právně závazný nástroj pro oblast hospodářských zvířat.

V oblasti zákonodárství ČR jsou nejdůležitější: zákon 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny (novela zákonem 218/2004 Sb.), zákon 148/2003 Sb., o konzervaci a využívání genetických zdrojů rostlin a mikroorganismů významných pro výživu a zemědělství, zákon 154/2000 Sb., o šlechtění, plemenitbě a evidenci hospodářských zvířat a o změně některých souvisejících zákonů (připravena novela, schválení se předpokládá v dubnu 2006), zákon 149/2003 Sb., o uvádění do oběhu reprodukčního materiálu lesních dřevin významných druhů a umělých kříženců, určeného k obnově lesa a k zalesňování a o změně některých souvisejících zákonů (změna zákonem 387/2005 Sb., účinnost od 31. 10. 2005), zákon 100/2004 Sb., o ochraně druhů volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin regulováním obchodu s nimi a dalších opatřeních k ochraně těchto druhů a o změně



Exkurze: Arboretum Bukovina, CHKO Český ráj, říjen 2005

některých zákonů, zákon 162/2003 Sb., o podmínkách provozování zoologických zahrad a o změně některých zákonů, a příslušné prováděcí vyhlášky. Chybí specifický zákon o botanických zahradách.

Pro rozdělování přínosů z genetických zdrojů je ve všech sledovaných skupinách významná mezinárodní spolupráce, vzájemné poskytování služeb a výměna materiálu. Mnohé české instituce jsou zapojeny do mezinárodních programů a projektů, časté

jsou i bilaterální dohody. Velmi intenzivní je mezinárodní spolupráce zoologických zahrad a expertní činnost lesnická. U zoologických zahrad představuje určitou překážku v mezinárodní výměně genetického materiálu chybějící sladění zákona o provozování zoologických zahrad a zákona o obcích, podle kterého jsou zvířata chovaná v zoologických zahradách majetkem obcí, pokud jsou tyto jejich zřizovatelem. Obecně se téma genetických zdrojů (tj. všech jejich skupin) nedostatečně uplatňuje v zahraniční rozvojové pomoci ČR.



Seminář: SEVER, Horní Maršov, prosinec 2005

### Opatření a doporučení

Z analýzy implementace Bonnských směrnic vyplynul návrh na jmenování dalších dvou kompetentních míst v ČR, a to za botanické zahrady a za zoologické zahrady (dosud ustaveny za zemědělské plodiny, hospodářská zvířata, lesní dřeviny a mikroorganismy). Účast zainteresovaných subjektů je zajištěna poradními orgány při Ministerstvu zemědělství pro zemědělské plodiny, hospodářská zvířata, lesní dřeviny a mikroorganismy využívané pro zemědělství, dále Komisí pro zoologické zahrady při Ministerstvu životního prostředí (dosud neobnovena činnost obdobného orgánu pro botanické zahrady nahrazujícího v r. 2001 zaniklý Poradní sbor pro botanické zahrady, který pracoval od r. 1964 v chronologickém sledu pod ČSAV, Ministerstvem kultury a Ministerstvem životního prostředí). Významnou úlohu pro kontakty i koordinaci činnosti plní Unie českých a slovenských zoologických zahrad a v r. 2004 ustavená Unie botanických zahrad ČR.

Na základě podrobných zpráv za jednotlivé skupiny genetických zdrojů a provedené svodné analýzy byla navržena společná opatření a doporučení, týkající se především zvýšení efektivity spravování a řízení sbírek genetických zdrojů, jakož i využívání genetických bank a sbírek *ex situ* pro ochranu ohrožených a vzácných genetických zdrojů, aktivnějšího zapojení do mezinárodní spolupráce (programy, projekty, zejména ale zapojení záležitostí genetických zdrojů do témat zahraniční rozvojové pomoci ČR), zajištění větší informovanosti odborníků i širší veřejnosti o situaci a opatřeních v ČR i možnostech zapojení do programů, rozšíření výchovy a vzdělávání o příslušná témata (výuka na školách, pořádání seminářů, pořady v médiích, publikace atd.). Podmín-

kou je stabilizace finančních zdrojů, zajištění valorizace přidělených fondů v důsledku inflace a vhodné formy jejich poskytování, s možností případného efektivnějšího využívání existujících zdrojů na základě resortní a celostátní registrace prostředků poskytovaných jednotlivým subjektům.

V rámci projektu bylo uspořádáno devět seminářů, samostatných či jako doprovodné akce celostátních konferencí; šest dalších tematicky souvisejících seminářů se konalo v oblasti zemědělských genetických zdrojů či lesních dřevin. Dva semináře pořádané ve spolupráci s Českým spolkem pro péči o životní prostředí byly zaměřeny na širší okruh posluchačů a zúčastnili se jich kromě pracovníků odborných institucí či správních orgánů též pedagogové, členové občanských sdružení či nevládních organizací. Projektem byly podpořeny aktivity související s ochranou sbírek (včetně činnosti Unie českých a slovenských zoologických zahrad, Unie botanických zahrad ČR) a osvětovou a vzdělávací činností (středisko ekologické výchovy, chráněná území a nevládní organizace). Dílčí výsledky projektu byly shrnuty ve sborníku ze semináře uskutečněného v červnu r. 2005

(Roudná M., Dotlačil L., Eds., 2005), sborník ze závěrečného semináře (únor 2006) je v přípravě. V rámci projektu byla vydána publikace o zoologických zahradách a jejich přínosu k ochraně biologické rozmanitosti (Jiroušek T. et al., 2005). Vypracovány byly tři studie o legislativních aspektech (Tošovská E., 2004, 2005). Rozpracováno je šest publikací vztahujících se ke genetickým zdrojům, jejich ochraně a dostupnosti v České republice. Zpracováno bylo i několik příkladových studií, jež doplní připravované publikace, a to z oblasti genetické variability vybraných polních plodin, ochrany planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů, biodiverzity luk, jejich ochrany a revitalizace, ochrany vzácných stromů jako součástí krajiny i specializovaných sbírek, využití dendrochronologie, historie a významu sbírek botanických zahrad, úlohy zoologických zahrad v ochraně biologické rozmanitosti, zvyšování informovanosti a výchovy ve vztahu ke genetickým zdrojům na příkladu tradičních plemen a možnosti jejich využití.

*Ing. Milena Roudná, CSc.,  
koordinátorka projektu*

## Kvalita ovzduší v obcích – zdravotní rizika i příležitost k rozvoji

**Pozitivní vývoj kvality ovzduší nastartovaný v 90. letech minulého století se bohužel zastavil. V řadě míst dochází v posledních letech ke zhoršování kvality ovzduší a situace je špatná zejména v zimním období, kdy může docházet k inverzním situacím a následnému výraznému zhoršení kvality ovzduší. Tento stav již není typický pouze pro větší města, ale má často regionální charakter a dotýká se i malých obcí. Svůj podíl na tom mají i menší spalovací zdroje na tuhá paliva používané pro vytápění domácností, neboť jejich naprostá většina je morálně i technicky zastaralá a investice do jejich obnovy byly v posledních dvaceti letech minimální.**

Možnost, jak tento stav změnit, snad nabídnou fondy Evropské unie v období let 2007-2013. Prostředníkem pro získání dotací do oblasti ochrany ovzduší bude Operační program Životní prostředí, který stanoví základní rámec a vydefinuje typy projektů, které bude možné spolufinancovat z fondů Evropské unie.

### Aktuální stav

Význam skupiny malých spalovacích zdrojů rostl po značném poklesu emisí znečišťujících látek z větších stacionárních zdrojů (restrukturalizace průmyslu, technická opatření na snižování emisí, zavedení kvalitnějších paliv atd.).

Spalování tuhých paliv (např. hnědého a černého uhlí a dřeva) v zastaralých nevyhovujících malých spalovacích zdrojích způsobuje významnou imisní zátěž v daném místě. Spalováním tuhých paliv se do ovzduší emituje celá řada nebezpečných (i karcinogenních) látek, např. jemné prachové částice, arsen a polycyklické aromatické uhlovodíky<sup>1)</sup>. Ministerstvo životního prostředí se zabývá vlivem lokálního vytápění na kvalitu ovzduší a následnou

kvantifikací potenciální expozice obyvatel malých sídel z venkovního ovzduší škodlivinám vznikajícím při spalování pevných paliv v lokálních topeništích. Pro realizaci výzkumného projektu v této oblasti<sup>2)</sup> byla vybrána tři menší sídla v různých regionech ČR s různým typem vytápění i používaného paliva. Na základě získaných informací lze obecně konstatovat, že v obcích, kde je (nebo bude) v širší míře pro vytápění domácností využíváno spalování méně kvalitních paliv v nevyhovujících, až desítky let starých spalovacích zařízeních, mohou hodnoty koncentrací znečišťujících látek v ovzduší vysoko překračovat normy na kvalitu ovzduší pro ochranu zdraví lidí, a to i v případech, že kvalita ovzduší v těchto obcích nebude ovlivněna dalšími zdroji (např. dopravou). To, že tato situace přináší (přinese) zvýšená zdravotní rizika, je zřejmé.

### Legislativní nástroje

Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“), který upravuje práva a povinnosti osob a působ-

<sup>1)</sup> projekt Ministerstva životního prostředí SM 9/9/04: Omezování emisí znečišťujících látek do ovzduší

<sup>2)</sup> VaV 740/4/01 – Charakterizace zátěže obyvatel malých sídel škodlivinami z ovzduší a znečištění ovzduší bioaerosoly

nost správních úřadů v oblasti ochrany ovzduší, stanovuje, že všechny malé spalovací zdroje (tzn. i zdroje využívané pro vytápění v domácnostech) musí být uváděny do provozu a provozovány jen v souladu s podmínkami pro provoz těchto zdrojů. Mimo jiné to znamená, že je zakázáno spalovat v těchto zdrojích nejen odpad, ale i jiné materiály, které ke spalování nejsou určeny výrobcem zařízení. Dodržování povinností zákona ze strany provozovatelů malých zdrojů znečišťování ovzduší kontroluje a případné pokuty ukládá obecní úřad, ale vzhledem k tomu, že současná právní úprava ČR neumožňuje kontrolu spalovacích zdrojů v domácnostech (na rozdíl od zdrojů provozovaných při podnikatelské činnosti), jsou výše uvedená zákonná opatření obtížně vymahatelná a kontrolovatelná.

Další legislativní úprava, která by umožňovala skutečnou regulaci malých zdrojů i v domácnostech, je značně problematická a nelze se na ni ani do budoucna spoléhat jako na klíčový nástroj ke zlepšení kvality ovzduší. I přesto by měla být zahájena diskuse o tom, zda by nebylo vhodné stanovit všeobecné povinnosti na kontrolu technického stavu provozovaných zdrojů znečišťování ovzduší a jejich pravidelnou „revizi“ či „seřízení“. Z pohledu ochrany ovzduší se nejedná jako vhodné rozšiřování povinností měření malých zdrojů či kontroly spalovacích cest i na všechny fyzické osoby, neboť by to vedlo k finančnímu zatížení neúměrně velkému vzhledem k efektu na zlepšení kvality ovzduší.

#### Informovanost občanů

Jak již bylo uvedeno, kvalita ovzduší je do značné míry ovlivňována chováním samotných obyvatel, přičemž nejvýznamnější roli hraje právě způsob vytápění, konkrétně volba paliva, používaného zařízení pro vytápění (kotle) a samotný způsob provozu kotle. Do rozhodování občanů o volbě vytápění se negativně promítá nízká informovanost o negativních dopadech znečištěného ovzduší na lidské zdraví.

Odbor ochrany ovzduší Ministerstva životního prostředí se rozhodl pořádat každoročně dvě akce, které by měly vést ke zvýšení informovanosti obyvatel a tím i ke zlepšení kvality ovzduší. Na začátku listopadu loňského roku se konal první ročník konference „*Ochrana ovzduší ve státní správě - teorie a praxe*“. Tato akce je zaměřena především na sjednocení výkonu státní správy a na prezentaci současné i novelizované legislativy a je určena zástupcům všech orgánů ochrany ovzduší i zástupcům odborné veřejnosti. Druhý ročník této konference proběhne ve stejném termínu i v letošním roce.

Dne 30. května letošního roku se dále bude konat odborný seminář, na kterém budou prezentovány výsledky projektů vědy a výzkumu a dalších projektů v oblasti ochrany ovzduší. Hlavním cílem bude jednak seznámit zástupce obcí, krajů, ale i veřejnosti s výsledky získanými v oblasti měření emisí malých spalovacích zdrojů, hodnocení kvality ovzduší v menších obcích a spojenými zdra-

votními riziky, jakož i s návrhy na řešení této situace, zejména pak s možnostmi čerpání finančních prostředků.

#### Finanční nástroje

V období 2007-2013 bude možné čerpat finanční prostředky EU cíleně i na projekty pro ochranu ovzduší. Základní rámec pro získání dotací pro zlepšení životního prostředí bude tvořit Operační program Životní prostředí, který vydefiniuje typy projektů, které bude možné spolufinancovat z fondů Evropské unie. U krajů, obcí, občanů a právnických osob, ve kterých mají obce či kraje většinový majetkový podíl, se výše dotace z fondů EU může pohybovat až okolo 85 % nákladů na investici. Součástí tohoto operačního programu bude i oblast ochrany ovzduší. Ta zohledňuje mimo jiné i jednu ze slabých stránek ochrany ovzduší v ČR, kterou je morální a technická zastaralost spalovacích zdrojů, včetně domácích kotlů, a měla by umožnit také fyzickým osobám požádat o příspěvek na nákup nového, environmentálně šetrnějšího spalovacího zařízení určeného pro vytápění domácnosti. Společně s těmito investicemi by se souběžně mělo investovat i do snížení energetické spotřeby objektů po kolaudaci (tzn. zateplení). Projekty podporované v rámci Operačního programu Životní prostředí by se měly zaměřit i na rekonstrukce komunálních CZT, výsadbu a rekonstrukci zeleně v intravilánech i v extravilánech, generální opravy vozovek nižších tříd, nákup vozidel MHD s alternativními pohony, včetně vybudování doprovodné infrastruktury a další.

#### Závěr

Situace, která panuje ve vytápění domácností, je dlouhodobě neudržitelná a je zřejmé, že je třeba najít její řešení. Jedním ze zvažovaných řešení je i omezení spalování méně kvalitních paliv, např. hnědého uhlí ve vybraných spalovacích zdrojích (ve starých a naprosto nevyhovujících zařízeních) ve střednědobém horizontu. Jedná se jednoznačně o opatření, které bude muset získat širokou podporu a bude muset reflektovat všechny sociální a ekonomické aspekty. Na druhou stranu jeho environmentální a zdravotní efekt by byl významný.

Operační program Životní prostředí bude ještě procházet schvalovacím procesem jak v České republice, tak v Evropské komisi, ale pokud bude schválen v navržené podobě, tak přinese (možná jednu z posledních) příležitost k rychlému zlepšení kvality ovzduší v České republice včetně možnosti investovat do nových environmentálně šetrných technologií pro vytápění domácností - např. zařízení na spalování plynu nebo pevných paliv (uhlí nebo biomasy). Toto zlepšení by nepochybně přispělo i ke zvýšení atraktivity všech regionů a venkova a vedlo by ke zlepšení zdravotního stavu obyvatelstva žijícího v menších obcích, které tvoří téměř polovinu celkové populace ČR.

Ing. Jiří Morávek,  
odbor ochrany ovzduší MŽP



## Publikace MŽP o životním prostředí s komplexním zaměřením

**Souhrnné informace o stavu životního prostředí ČR, tj. o jeho jednotlivých složkách (voda, ovzduší, půda a horninové prostředí, příroda) a jevech, které je ovlivňují, poskytují - tak jako každoročně - následující publikace Ministerstva životního prostředí: Statistická ročenka životního prostředí České republiky 2005 (dále jen „Ročenka“), Zpráva o životním prostředí České republiky v roce 2004 (dále jen „Zpráva“) a Stav životního prostředí v jednotlivých krajích České republiky v roce 2004 (dále jen „Krajské publikace“).**

### Statistická ročenka životního prostředí

Ročenka poskytuje velké množství číselných údajů v tabelární podobě, případně v podobě grafů či map, a je vydávána v česko-anglické verzi. Publikaci se podařilo zestránit zejména vypuštěním výčtu platných právních předpisů v části D a popisu aktivit souvisejících s mezinárodními smlouvami a členstvím ČR v mezinárodních organizacích v gesci MŽP v části E. Přehled těchto smluv je v Ročence uveden v přehledné tabulce a dále lze podrobnější informace nalézt také na webové stránce ministerstva.

### Zpráva o stavu životního prostředí

Zpráva je publikací spíše popisnou, obsahující vedle výčtu faktů také komentáře a hodnocení. Obsahuje převážně údaje za rok 2004, je-li to možné a účelné, jsou uvedeny časové řady ukazující dlouhodobý trend. Oproti předchozí verzi doznala Zpráva výrazné formální změny. Dřívější dvě samostatné části (Zpráva a Komentář ke Zprávě) byly sloučeny v jeden celek, čímž se posílila logická a věcná konzistence obsahu Zprávy a předešlo se některým dříve nevyhnutelným duplicitám.

Analýza silných a slabých stránek, příležitostí a rizik pro stav životního prostředí (SWOT analýza), přehled nové legislativy a část Koncepce a programy tvoří nově II. kapitolu Zprávy. S ohledem na schválení Strategie udržitelného rozvoje ČR sleduje SWOT analýza více i vzájemné vazby mezi environmentálním pilířem a pilířem ekonomickým (z pohledu vlivů nejvýznamnějších odvětví na životní prostředí) a sociálním (zaměřeným mj. na zdraví a environmentální vzdělávání, výchovu a osvětu). Jako základní srovnávací kritérium pro hodnocení stavu životního prostředí slouží normy a limity stanovené platnými předpisy. Úspěšnost a účinnost přijatých politik a opatření s dopady na životní prostředí je hodnocena z hlediska naplňování cílů Státní politiky životního prostředí ČR pro období 2004–2010. Výsledkem analýzy je stanovení oblastí, jejichž řešení je pro zlepšení stavu životního prostředí nejdůležitější. Zpráva také zdůrazňuje příležitosti a rizika, která mohou ovlivňovat stav životního prostředí v blízké budoucnosti.

### Stav životního prostředí v jednotlivých krajích

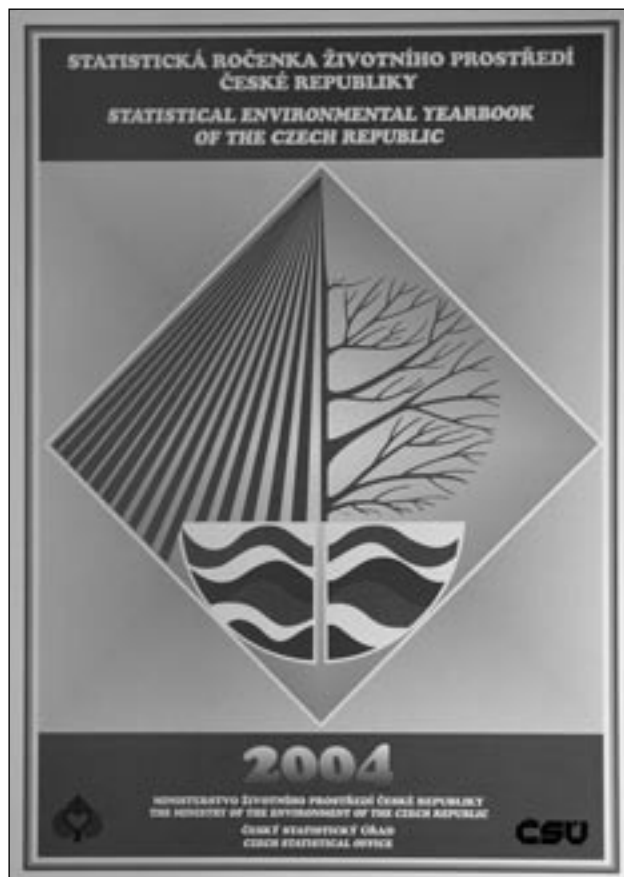
Krajské publikace jsou zpracovány zejména ve spolupráci s krajskými úřady a Magistrátem hl. m. Prahy. Krajské publikace podrobněji informují o stavu životního prostředí daného kraje převážně v uvedeném roce. Rozšířeny byly o kapitoly týkající se činnosti krajů a neziskového sektoru v ob-

lasti péče o životní prostředí, doplnění úvodní části („Základní informace o území“) bylo pojmuto jednotlivými krajskými úřady rozdílně (u většiny krajů zmiňuje atraktivní lokality kraje, možnosti cykloturistiky, agroturistiky nebo rozvoj ekologického zemědělství).

Jmenované publikace jsou pro veřejnost dostupné zejména v elektronické podobě, kterou lze nalézt na adrese [www.env.cz](http://www.env.cz), v rubrice Životní prostředí > Stav životního prostředí. Pro on-line prohlížení je určena verze ve formátu .htm, Zpráva a Krajské publikace jsou zde k dispozici navíc také v .pdf verzi, z níž je umožněno kopírování.

*(oddělení ekonomických analýz a statistiky MŽP)*

*Hlavní zodpovědnost za přípravu těchto publikací nově převzala CENIA, česká informační agentura životního prostředí. V současné době mění proto Zpráva i Ročenka svoji podobu, s níž vás podrobněji seznámíme v příštím čísle Zpravodaje. Red.*



## Globální rozmach obnovitelných zdrojů energie

**Organizace WorldWatch Institute nedávno publikovala přehled stavu obnovitelných zdrojů energie ve světě. Zprávu připravil kolektiv autorů v rámci projektu Ren21 ([www.ren21.net](http://www.ren21.net)) a podílela se na ní více než stovka odborníků z celého světa.**

Pokouší se zmapovat i decentralizované využívání obnovitelných zdrojů energie (OZE), především na venkově, které se v oficiálních statistikách neodráží. Publikace odděluje jednotlivé druhy OZE a ve statistikách zásadně uvádí velké vodní přehradby samostatně, protože je z hlediska dopadů na životní prostředí nelze považovat za šetrné. Přinášíme přehled některých zajímavých zjištění, zmíněných v úvodu publikace.

V roce 2004 činily investice do šetrných obnovitelných zdrojů energie (tedy vyjma velkých přehrad) kolem 30 miliard dolarů (asi 700 miliard korun). Jedná se o částku, která začíná být srovnatelná s projekty konvenčních zdrojů energie – do nich se předloni investovalo asi 150 miliard dolarů. Velké vodní přehradby, budované především v rozvojových zemích, spolky dalších 20 až 25 miliard.

Globální instalovaný výkon OZE ve světě dosáhl 160 000 MW (opět vyjma velkých přehrad), což představuje asi 4 % všech elektráren. Na rozvojové státy připadá z tohoto objemu 70 000 MW, tj. asi 44 %.

OZE vyrobily v roce 2004 tolik elektřiny, kolik asi pětina všech jaderných elektráren. Podíl výroby elektřiny ve velkých přehradách činí 16 %, což jaderným elektrárnám přibližně odpovídá.

Nejrychlejší rozvoj výkonu zaznamenaly fotovoltaické panely, dodávající elektřinu vyrobenou ze slunečního záření do sítě. V období 2000 – 2004 zvyšovaly instalovaný výkon o 60 % ročně a dnes pokrývají střechy 400 000 budov, hlavně v Japonsku, Německu a v USA.

Druhou nejdynamičtěji se rozvíjející technologií jsou větrné elektrárny, kde meziroční růst činil 28 %. Nejvíce jich funguje v Německu, kde instalovaný výkon v roce 2004 dosáhl téměř 17 000 MW.

Solární kolektory pro ohřev vody využívá celosvětově 40 milionů domácností, z toho nejvíce jich je v Číně. Tepelných čerpadel lidstvo provozuje asi 2 miliony a najdeme je ve třiceti zemích. Spalování biomasy vyrábí pětkrát více tepla než solární kolektory a tepelná čerpadla dohromady.

Výroba biopaliv (etanolu a bionafty) překročila v roce 2004 objem 33 miliard litrů, což je asi 3 % světové spotřeby paliv v dopravě. Největší podíl etanolu v dopravě najdeme v Brazílii, kde jej využívá 44 % vozidel s benzinovým spalovacím motorem.

V rozvinutých zemích je zhruba 4,5 milionů „zelených spotřebitelů“, kteří přešli na zvláštní dodávky ekologické elektřiny.

Počet přímých pracovních míst v oblasti obnovitelných zdrojů (výroba, provoz a údržba) překročil 1,7 milionu, z toho 900 tisíc připadá na výrobu biopaliv.

Státní podpora OZE se výrazně rozšířila, v roce 2004 ji uplatňovalo 48 zemí světa, z toho 14 rozvojových. Do roku 2005 zavedlo 32 zemí systém pevných výkupních cen elektřiny z OZE.

Politické cíle v rozvoji OZE přijalo 45 zemí, z toho 10 rozvojových a všech 25 členských států EU, a také mnoho států a provincií v USA a v Kanadě. Většina cílů stanovuje podíl OZE na výrobě elektřiny, v horizontu let 2010–2012 se pohybují od 5 do 30 procent. Sama EU si stanovila cíl 21 % v roce 2010. Čína chce mít v tomtéž roce 10 procent elektřiny z OZE, což se netýká podílu velkých přehrad.

O zvyšování podílu šetrných zdrojů energie usiluje také mnoho obcí a měst, které si běžně stanovují cíle pokrývat takto 10 až 20 % své spotřeby.

Podnikání v oblasti OZE se stává čím dál běžnějším byznysem, což vede velké banky k častějšímu poskytování úvěrů na takové projekty. Na trh vstupují velké firmy a probíhají zde významné akvizice, mezi kterými najdeme pobočky firem jako GE, Siemens, Shell, BP, Sanyo nebo Sharp. Celkem je evidováno na šest desítek veřejně obchodovatelných společností nebo divizí větších firem, které se obnovitelnými zdroji energie zabývají. Jejich souhrnná tržní cena se odhaduje na 25 miliard dolarů.

Náklady na produkci energie z obnovitelných zdrojů se snižují, a to díky zlepšujícím se technologiím a rostoucímu měřítku výroby. V případě větrných a fotovoltaických elektráren je dnes cena energie poloviční ve srovnání se situací před deseti až patnácti lety.

*Jan Beránek,  
WISE Brno*

**Další informace o energiích:**  
<http://www.wisebrno.cz>

Centrum pro osvětu, vzdělávání a informace  
v ochraně prostředí a zdraví  
EMPLA spol. s r.o. Hradec Králové  
SPOLEČNOST AKREDITOVANÁ U MINISTERSTVA VNITRA ČR  
ČLEN ASOCIACE INSTITUCÍ VZDĚLÁVÁNÍ DOSPĚLÝCH

si Vás dovoluji informovat o pořádání  
1. dvoudenní konference

## **POSUZOVÁNÍ VLIVŮ PROJEKTOVÝCH ZÁMĚRŮ A STRATEGICKÝCH KONCEPCÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ (EIA, SEA)**

Konference je určena pro zástupce podnikatelské sféry, pracovníky státní zprávy a samosprávy, autorizované a odborně způsobilé osoby a další zájemce, kteří mohou vystupovat v rámci procesu posuzování na životní prostředí.

**V současné době je podána žádost o akreditaci vzdělávacího programu  
u MINISTERSTVA VNITRA ČR.**

### **Odborná část bude věnována**

- posuzování vlivů na životní prostředí – legislativa, praktické zkušenosti
- význam SEA při čerpání prostředků ze strukturálních fondů EU
- posouzení a podklady k hodnocení vlivu na ovzduší
- hodnocení stávající imisní situace
- pachová zátěž a její hodnocení
- rozptylové studie a interpretace jejich výsledků
- posouzení a podklady k hodnocení vlivu na veřejné zdraví a životní prostředí
- hlukové studie a jejich role v rámci procesu posuzování vlivů na životní prostředí

### **Termín a místo konání konference**

**13. - 14. 6. 2006**

**v hotelu Jezerka v Ústupkách u Seče**

### **Podrobnější informace a přihlášku získáte na adrese:**

Centrum pro osvětu, vzdělávání a informace v ochraně prostředí a zdraví  
EMPLA spol. s r. o., Za Škodovkou 305, 503 11 Hradec Králové  
Ing. Zuzana Černíková  
tel.: 495 218 875, 495 211 579, fax: 495 217 499, e-mail: [marketing@empla.cz](mailto:marketing@empla.cz)  
<http://www.empla.cz>

Zpravodaj Ministerstva životního prostředí • Ročník XVI, číslo 5/2006 • Vychází 12x ročně • Vydává Ministerstvo životního prostředí, Vršovická 65, 100 10 Praha 10, tel.: 267 122 549 • Odpovědná redaktorka RNDr. Jana Plamínková, tel.: 251 817 302, 602 102 684, e-mail: [jplaminkova@volny.cz](mailto:jplaminkova@volny.cz) • Administrace a objednávky SEVT a. s., Pekařova 4, 181 06 Praha 8, tel.: 283 090 352, fax: 233 553 422, e-mail: [sevt@sevt.cz](mailto:sevt@sevt.cz) • Sazba Informica, tisk PeMa Praha • Předplatné měsíčníku Věstník a Zpravodaj MŽP s čtvrtletníkem EIA • IPPC • SEA pro rok 2006 je 750,- Kč • Číslo 5/2006 předáno do tisku 21. 4. 2006